МОЙ КОМПЬЮТЕР



16.12-23.12.2002
12 ДЕКАБРЬ

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №50,
16.12.2002. Тираж: 17 800.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Косич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (*xKO*).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Univest print»,
подразделение компании «Юнивест-маркетинг»,
тел.: (044) 235-8401
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua.**
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

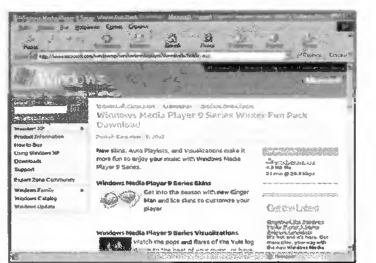
Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________



ПРОГРАММЫ

С Гейтсом под елкой

9 декабря корпорация **Microsoft** выпустила набор предновогодних дополнений под названием **Winter Fun Pack** к различным компонентам опе-



рационной системы *Windows XP*. В состав паков вошли новые скины для программ, скринсейверы, рождественские музыкальные темы и т.д. Загрузить новогодние паки можно по следующим адресам: *Windows Media Player 9 Series Fun Pack* — **http://download.microsoft.com/download/e/5/8/e581cd6a-d9b4-4556-a67d-b859a6f4403d/wmpfunpack.exe**, 4.7 Мб, *Windows Movie Maker 2 Fun Pack* — **http://download.microsoft.com/download/3/e/1/3e18d0f1-dcc0-4d63-bd3f-98c5837e3ee6/mm2funpack.exe**, 14.2 Мб, *Photos and Browsing Fun Pack* — **http://download.microsoft.com/download/9/7/0/97062ccc-7564-4900-8e81-7ab1e506511d/dpfunpack.exe**, 2.8 Мб, *Winter Fun Screensavers* — **http://download.microsoft.com/download/ 4/5/6/4560d9e2-982b-4e3e-9771-ed3ca074f4bb/screensaverfunpack.exe**, 6.1 Мб.

Источник: *iXBT*

Прямо в девятку

В Сети ходят слухи, что **Microsoft** со дня на день выпустит финальную версию **API DirectX 9**. Уже сейчас желающие могут найти два «релиз-кандидата», а Microsoft, судя по всему, вносит последние изменения в этот API. Напомним, в настоящее время лишь два графических чипа обладают полной аппаратной поддержкой DirectX 9 — речь идет об *ATI Radeon 9700, Radeon 9500* и их модификациях. Первым чипом *nVidia*, совместимым с DirectX 9, станет *GeForce FX (NV30)*, карты на основе которого появятся ориентировочно в начале будущего года.

Источник: *Компостер*

Луч из-за туч

Руководство компании **Sun Microsystems** (**http://www.sun.com**) анализирует возможность придания серверной операционной системе **Solaris** статуса open source. С помощью такого шага Sun надеется способствовать увеличению рыночной доли своей ОС. В настоящее время Sun предоставляет возможность скачать бесплатно исходники предыдущей, 8-й версии Solaris, но лицензия на нее ставит довольно жесткие ограничения и не позволяет охарактеризовать ее как open source в полной мере. Примером благотворного воздействия на спрос снижения цены продукта стала также программа тестирования *Early Access Program* (**http://wwws.sun.com/software/solaris/x86/earlyaccess**) Solaris 9 для платформы x86. В течение позапрошлого и прошлого месяцев ее бета-версию скачали, заплатив $20, более 1.4 млн. человек. Тем не менее в Sun не склонны полагаться на лицензию open source как на универсальное средство. Корпоративные заказчики, владельцы мощных серверов и основные покупатели Solaris, предъявляют свои требования, которым модель open source зачастую не может соответствовать.

Источник: *Компьюлента*

Мой DVD — твой DVD

7 декабря вышла новая версия небольшой условно бесплатной утилиты **DVD-Cloner 1.9** для Windows 98SE/ME/NT/2000/XP (**http://www.dvd-cloner.com**), при помощи которой можно создать полностью идентичную копию DVD-диска (например, с фильмом) и записать ее на другой диск. Программа (**http://www.dvd-cloner.com/dcloner.exe**, 1 Мб) проста в обращении, не требует тонкой настройки, поддерживает работу с большинством DVD-RW устройств и позволяет создавать копии фильмов с качеством не хуже качества оригинала. В данном выпуске добавлена поддержка большого числа DVD-R/RWJ, DVD+R/RWJ, DVD-RAM и форматов DVD, а также повышена общая стабильность программы.

Источник: *iXBT*

ИНТЕРНЕТ

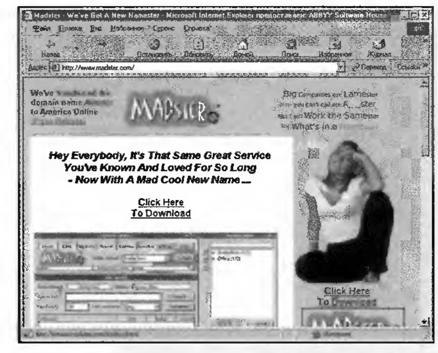
Зри в корень!

Политика организации **ICANN**, управляющей системой доменных имен Интернета (DNS), не отвечает общественным интересам. Так считает один из членов совета директоров этой организации *Карл Ауэрбах*, известный как один из самых непримиримых критиков деятельности ICANN. В своем интервью журналисту *Ричарду Коману*, опубликованном на сайте *O'Reilly Network* (**http://www.oreillynet.com/pub/a/policy/2002/12/05/karl.html**), Ауэрбах опять говорит о своем несогласии с высшим руководством ICANN и политикой этой организации в целом. Одним из главных вопросов, обсуждавшихся в интервью, стала безопасность Интернета и системы доменных имен. В частности, Ауэрбах отметил тот факт, что DNS является единственной составной частью Интернета, управление которой централизовано. Поэтому, считает Ауэрбах, именно DNS представляет собой самую уязвимую часть Интернета, отличным подтверждением чему служит недавняя массированная DoS-атака, выведшая из строя семь из тринадцати корневых DNS-серверов Сети. Как известно, децентрализация была изначально положена в основу Интернета, чтобы обеспечить работоспособность Сети в критических ситуациях, вплоть до ядерной войны. Это было необходимо, поскольку Интернет разрабатывался во времена холодной войны агентством перспективных оборонных разработок США (DARPA) для нужд военного ведомства. Однако именно централизованность системы доменных имен делает Сеть уязвимой для атак, подобных случившейся в сентябре.

Источник: *Компьюлента*

Вырубите музыку!

Федеральный судья США *Марвин Аспен* потребовал от владельца файлообменной службы **Madster** *Джона Дипа* немедленно прекратить деятельность сервиса, который, несмотря на наложенный американским



судом предварительный запрет, продолжает функционировать. Madster по-прежнему продолжает предоставлять своим клиентам файлообменный сервис, даже стоимость месячной подписки на него осталась неизменной — $4.95. Временный запрет на деятельность сервиса Madster, ранее известного как *Aimster*, был наложен прокурором окружного суда Северного Иллинойса 1 декабря в ходе слушаний по делу о нарушении авторских прав звукозаписывающих компаний. Это дело было возбуждено ассоциацией звукозаписывающих компаний Америки (RIAA). RIAA с воодушевлением восприняла решение судьи; в настоящее время ассоциация ведет тяжбу с провайдерами аналогичных сервисов, таких как *Morpheus* и *Kazaa*.

Источник: *Компьюлента*

Сеть за решеткой

Заключенным тюрьмы Винарице, недалеко от Праги, неска-

занно повезло с администрацией. Узникам позволили общаться с внешним миром через специальный форум в Интернете. По словам представителя администрации тюрьмы Винарице, все сообщения в форуме проходят тщательный контроль, а служба безопасности пристально следит за всеми употребленными выражениями. Самыми популярными темами для дискуссий являются обсуждения кулинарных премудростей, еды и секса. Заключенные охотно делятся и рассказывают о своей жизни посетителям форума, который открыт для всех желающих. Единственное ограничение — дискуссии ведутся на чешском языке. Стоит отметить, что помимо форума на сайте тюрьмы Винарице можно найти множество любопытных материалов: историю тюрьмы, ее правила, информацию о заключенных и многое другое.

Источник: *М@стерСвязь*

Адреса источников:
iXBT: **http://www.ixbt.com**
М@стерСвязь: **http://www.master.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
Компостер: **http://www.composter.com.ua**

ТЕХНОЛОГИИ

Кто на новенького?

Компания **AMD** представила новый процессор **Athlon MP 2400+**, являющийся логическим продолжением линейки чипов для двухпроцессорных серверов и рабочих станций. Процессор работает на реальной тактовой частоте *2.0 ГГц*, поддерживает FSB 266 МГц, изготавливается на дрезденской фабрике компании Fab30 с соблюдением норм 0.13-мкм техпроцесса. Оптовая (в партиях от 1000) цена AMD Athlon MP 2400+ составляет $228. О выпуске систем на новых процессорах уже объявило 47 компаний.

Одновременно с анонсом нового процессора AMD объявила о снижении цен на предыдущие версии чипов линейки Athlon MP. Оптовая цена чипов Athlon MP 2200+ (тактовая частота 1.80 ГГц) снижена на 7% — с $224 до $208, Athlon MP 2000+ (1.67 ГГц) подешевели на 14% — с $178 до $153.

Источник: *iXBT*

Хорошо забытое старое

Как известно, процессоры **AMD Athlon XP** с рейтингами **1700+** и **1800+**, которые недавно появились в широкой продаже, основываются на *первой версии* ядра *Thoroughred*, в связи с чем могут похвастаться далеко не выдающимися разгонными характеристиками — предельная рабочая частота для этих процессоров находится где-то в районе 1.9 ГГц. Впрочем, пользователей, не занимающихся разгоном (а таких больше 90%), это ничуть не беспокоит — ведь мощности данных процессоров для большинства задач домашних пользователей вполне хватает, а достаточно невысокое тепловыделение (TDP Athlon XP 1700+ на ядре Thoroughbred составляет 44.9 Вт) позволяет свести шум системы охлаждения к минимуму. Правда, производство процессоров с использованием старого ядра — это скорее всего вынужденная мера со стороны AMD, вызванная недостаточной отлаженностью технологии производства новой версии ядра. Ведь гораздо лучше было бы производить процессоры на основе одной и той же, второй («B») версии ядра, что избавляло бы компанию от необходимости использовать два разных типа пластин и сопутствующих этому проблем. Но по-видимому процент выхода годных кристаллов составлял сравнительно небольшую величину, в связи с чем производить дешевые працессоры (а именно к этой категории следует относить модели с рейтингами 1700+ и 1800+) было невыгодно.

Однако все течет и меняется. Вот и AMD, похоже, смогла наконец отладить процесс производства новой версии ядра Thoroughbred настолько, чтобы производить с его памощью и дешевые процессоры. Во всяком случае, компания разослала своим партнерам уведомление о том, что с 11 декабря процессоры Athlon XP 1700+ и 1800+ будут производиться с использованием новой версии ядра. В документе сообщается и об отличиях «новых» процессоров от «старых». Значимыми на практике являются следующие:

✓ CPU ID изменен с 680 на 681;

✓ площадь кристалла составляет 84 мм^2 вместа 80 мм^2;

✓ напряжение питания процессора увеличивается с 1.50 В до 1.60 В.

Таким образом, новые процессоры можно отличить по маркировке, точнее, по той ее части, которая отвечает за номинальное напряжение ядра. Приведем пример маркировок «старого» и «нового» Athlon XP 1700+: *AXDA1700DLT3C* («старый») и *AXDA1700DUT3C* («новый»). Как видите, отличаются они всего одной буквой, что все же достаточно для того, чтобы уверенно отличать процессоры при покупке — если, конечно, продавец позволит перед покупкой взглянуть на процессор. Учитывая то, что номинальная частота процессора с рейтингам 1700+ составляет 1467 МГц, а 1800+ модели — 1533 МГц, в то время как процессор *Athlon XP 2800+* (старший в линейке), выполненный на том же ядре, имеет тактовую частоту 2.25 ГГц, «навые» процессоры вполне могут стать весьма популярными среди оверклокеров. А вот любителям тихих систем охлаждения придется немного расстроиться — из-за повышения напряжения питания тепловыделение процессоров несколько подрастет. Так, процессор Athlon XP 1800+, выполненный на основе «старого» ядра Thoroughbred, имеет TDP на уровне 46.3 Вт, а на основе «нового» ядра — уже 55.7 Вт. Конечно, катастрофичным такой рост тепловыделения назвать нельзя, но все же. Впрочем, тем, кто ценит тишину, не помешает попробовать понизить напряжение питания ядра, скажем, до тех же 1.5 В — скорее всего, процессор будет работать не менее стабильно, а вот тепловыделение уменьшится.

Источник: *Ф-Центр*

Чипом единым

Компания **TDK Semiconductor** объявила о выпуске первого чипа в новом семействе программных (софт-) модемов *Analog Front End (AFE)*. Новая микросхема **73M1901** выполнена в 32-контактном корпусе TQFP, включает в себя 16-битный кодек и дифференциальный гибридный чип, поддерживает протоколы обмена данными V.22bis и V.92.

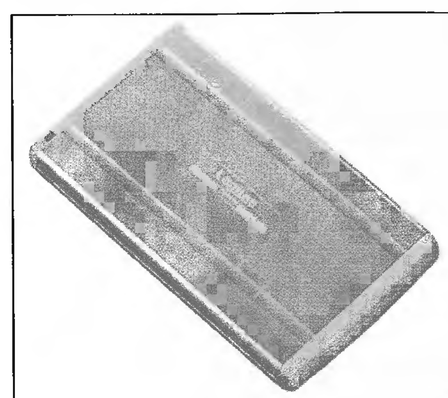
Чип 73M1901 является дальнейшим развитием *серии K* одночиповых модемов от TDK и предназначен для недорогай реализации доступа в Интернет в таких устройствах, как всевозможные игровые приставки, ПК и пр.

Поставки пробных партий чипа уже начались, цена TDK 73M1901 в оптовых (от 1000) партиях — менее $3 за штуку.

Источник: *iXBT*

На поход

Японская компания **Logitec** представила новые внешние портативные жесткие диски **LHD-PBA60F, LHD-PBA40F, LHD-PBA30F** и **LHD-PBA20F** с интерфейсом IEEE 1394 (FireWire).



Новые внешние винчестеры LHD-PBA60F, LHD-PBA40F, LHD-PBA30F и LHD-PBA20F имеют емкасть 60, 40, 30 и 20 Гб соответственно. Устройства предназначены для подключения к компьютерам, работающим под управлением операционных систем Microsoft Windows 98 SE, Me, 2000, XP, Apple MacOS 8.6–9.2.2 и Mac OS X 10.0.4–10.2.2. С компьютерами Macintosh винчестеры можно использавать в качестве загрузочных дисков. Электропитание к жестким дискам поступает по шине FireWire, однако в случае недостаточной мощности блока питания компьютера можно дополнительно приобрести сетевой блок питания *LA-8W5S-02*.

Винчестеры имеют функцию защиты от доступа при помощи пароля, который запрашивается при подключении электропитания. Если пароль не введен или неверен, то операционная система компьютера не распознает этот внешний винчестер.

Благодаря алюминиевому корпусу с высокой теплопроводностью обеспечивается блогоприятный температурный режим для работы винчестера. В корпус встроен жесткий диск с жидкостными подшипниками и скоростью вращения шпинделя 4200 оборотов в минуту. Объем буфера винчестера — 2 Мб.

Габаритные размеры внешнего портативного жесткого диска составляют 76.6×134×17.5 мм, вес — около 200 г. В комплект поставки входит программное обеспечение для резервного копирования.

Внешние портативные винчестеры Logitec LHD-PBA60F, LHD-PBA40F, LHD-PBA30F и LHD-PBA20F поступят в продажу в Японии по ориентировочной розничной цене в 37 300, 29 800, 26 300 и 21 800 японских йен (около $302, $241, $213 и $176) соответственно.

Источник: *Компьютерра*

Иди и болтай

Research In Motion выпустила новую модель коммуникационного устройство **BlackBerry**. Модель **6510** совмещает в себе сотовый телефон, органайзер и миникомпьютер, позволяющий работать с электронной почтой и предоставляющий доступ к web-ресурсам. Встроенный браузер поддерживает стандарты WML, HTML и XML, а также позволяет подключаться к серверу *BlackBerry Enterprise*.

Отличительной особенностью BlackBerry 6510 является поддержка технологии *Direct Connect*, обеспечивающей устройству функцию *Walkie-Talkie*.

Распространением BlackBerry 6510 на территории США занимается компания *Nextel*. Устройство поступит в розничную сеть по цене $499.99. Учитывая, что модель BlockBerry 6510 ориентирована прежде всero на преуспевающих бизнесменов (таковые составляют 90% клиентов Nextel), цена не так уж высока.

Источник: *Столица*

Спартанский лэптоп

Корпорация **Itronix** сообщает о выпуске беспроводного всепогодного ноутбука **GoBook II**, предназначенного для использования инженерами, военными и государственными служащими в суровых условиях.



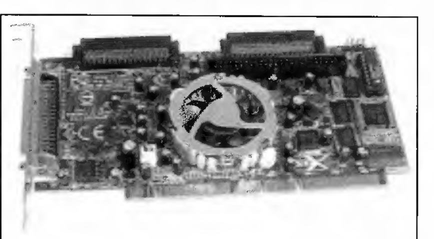
Для совмещения прочности и легкости корпус GoBook II создан из магниевых сплавов; ноутбук основан на Intel Mobile Pentium 4 1.7 ГГц, оснащен до 1024 Мб DRAM и жестким диском 30 Гб. В устройство интегрированы адаптеры 802.11b (WLAN) и Bluetooth, поддерживается CDMA 1xRTT, CDPD, и GPRS. Кроме того, ноутбук построен на архитектуре CRMA (Common Radio Module Architecture), позволяющей модернизировать устройство по мере появления новых стандартов беспроводной связи.

Itronix сообщает о начале отгрузки GoBook II по цене $4495 с трехлетней гарантией.

Источник: *iXBT*

SCSI-ка, дядя...

Компания **Tekram** представила новый Ultra320 (Ultra4) SCSI-контроллер **DC-390U4W**, выполненный на контроллере *53C1030* производства *LSI Logic* и поддерживающий 64-бит/133-МГц шину PCI-X. Чип от LSI, имеющий архитектуру ARM, обеспечивает поддержку двух каналов Ultra320 с максимальной производительностью до 640 Мб/с. Контроллер Tekram DC-390U4W обратно совместим с устройствами стандартов Ultra160, Ultra2 LVD, Ultra Wide и Ultra SCSI, оборудован двумя внутренними 68-контактными LVD-разъемами, одним внешним 50-контактным разъемом Ultra SCSI.



Источник: *iXBT*

Камерчонка в коробчонке

Компания **Creative** представила новую цифровую камеру **Creative CardCam**. Как заявили представители компании, новинка является самой тонкой цифровой камерой в мире. Действительно, Creative CardCam имеет толщину всего 6 мм (!), по остальным параметрам она немногим больше стандартной кредитной карточки и легко умещается в кармане.

Камера оснащена 1.3-мегапиксельным CMOS-сенсором. Встроенная память емкостью 8 Мб позволяет сохранить до 101 фотоснимка с разрешением 640×480 или до 26 фотоснимков с разрешением 1280×960 (с использованием программной интерполяции). В качестве элементов питания используется стандартная литиевая батарея, заряд которой позволяет производить до 500 снимков. Связь с компьютером осуществляется по интерфейсу USB 1.1. Весит новинка всего 34 грамма.

В комплект поставки входит следующее программное обеспечение: Creative CardCam Photo Album (для организации отснятых фотоснимков и передачи их на ПК) и ArcSoft PhotoImpression 3.0 (для редактирования полученных изображений). Новинка уже появилась в продаже. Рекомендованная розничная цена Creative CardCam составляет $99.99.

Источник: *Ф-Центр*

Овер тайм

Европейское отделение компании **TDK** расширило ассортимент поставляемых CD-R дисков. Компания представила новый диск с однократной записью емкостью 800 Мб (90 минут звучания Audio CD).

Увеличение емкости **High Capacity Recordable Disc** (такое название получил диск) достигнуто благодаря уменьшению шага трека (Track Pitch, расстояние от центра одного трека до центра соседнего трека). Как заявляет TDK, новые диски будут совместимы как с существующими CD-ROM приводами, так и с обычными CD-плейерами. Правда, для записи High Capacity Recordable Disc потребуется программное обеспечение и CD-рекордер с поддержкой over-burning (для возможности записи на диски емкостью больше 650 Мб). Большин-

ство существующего ПО (например, широко известная программа Ahead Nero Burning ROM) и выпускаемые CD-приводы поддерживают эту функцию.

Благодаря новому активному слою, новые CD-R позволяют записывать информацию на скорости до 40x. В новинках применено новое покрытие, надежнее защищающее диск от царапин и влажности, тем самым увеличивающее срок службы носителя.

Источник: *Ф-Центр*

В лучах проекторов

Компания **Epson** представила три новых портативных мультимедийных проектора: *Epson PowerLite 52c, Epson PowerLite 53c* и *Epson PowerLite 73c*, весящих всего 2.9 кг каждый. Эти модели рассчитаны на массовый рынок; младшая из них будет продаваться по цене $1299, что совсем недорого для подобных устройств и по карману даже малобюджетному покупателю, например, образовательному учреждению. Рассмотрим каждый из новых проекторов более подробно.



Epson PowerLite 52c является самым недорогим устройством из представленных компанией. Он обладает яркостью 1200 лм., что позволяет работать как в темных, так и в освещенных помещениях. Поддерживается разрешение 800x600 точек, максимальная контрастность составляет 400:1. Для формирования изображения в нем используется три 0.5" жидкокристаллических светофильтра.

Модель **Epson PowerLite 53c** является более серьезным устройством. Этот проектор достигает яркости 1700 лм. и контрастности 500:1. В нем используются три 0.7" LCD-матрицы. Однако и стоимость устройства выше — $1699.

И, наконец, самая старшая из представленных моделей, **Epson PowerLite 73c**. Этот проектор обладает теми же характеристиками, что и рассмотренный выше 53c, отличие состоит в максимальной яркости, которая у него равна 1500 лм., и разрешающей способности — 1024x768 точек. Стоимость этого устройства — $2499.

Все представленные проекторы поддерживают функцию «картинка в картинке», коррекцию трапецеидальных искажений (ручное в модели 52c), зум (электронный на 53c, оптический — на всех остальных) и поставляются с многофункциональным пультом дистанционного управления.

Источник: *Ф-Центр*

Рождение маргинала

Инженеры из английской компании **Castle Technology Ltd.** нашли весьма необычное применение процессору *Intel XScale*, создав на его основе настольный персональный компьютер **Iyonix**. Напомню, что данный чип имеет RISC-ядро и предназначен для использования в портативных устройствах, таких как наладонные компьютеры, но отнюдь не в настольных системах. Тем не менее разработка есть, причем не только на бумаге, — любой желающий может приобрести этот ПК за 1299 британских фунтов (2100 евро). Хотя вряд ли найдется много желающих заполучить его — это скорее экзотический эксперимент, нежели массовое направление.

Итак, что же представляет собой Iyonix. Снаружи это обычный серый корпус форм-фактора mini-ATX, разве что на передней панели помимо флоппи-дисковода и CD-привода размещены разъемы шины USB — но это дань моде, а не какая-то исключительная особенность. Внутри же установлена специальная материнская плата с процессором XScale 80321, работающим на частоте 600 МГц. Так как последний создавался специально для карманных устройств, то какое-либо принудительное охлаждение в настольной системе ему и подавно не потребуется, разве что естественный обмен воздухом через вентиляционные отверстия. Поэтому кулер на процессоре отсутствует. Из других характеристик отметим 128 Мб памяти DDR200, жесткий диск объемом 80 Гб, отдельный графический адаптер NVIDIA GeForce2 MX400, дисковод CD-RW. Для расширения возможностей в ПК присутствует два 32-битных и два 64-битных PCI-слота, 4 порта USB 1.1, 2 COM-порта и сетевой адаптер Gigabit Ethernet.



А дальше начинается самое интересное. Для управления всем этим хозяйством используется операционная система *RISC OS 5*, прошитая в 4-Мб ROM компьютера. При включении компьютер загружается не с жесткого диска, а непосредственно из ROM. Как заверяет производитель, такая схема заметно ускоряет процесс загрузки. Операционная система RISC OS имеет графический интерфейс и позволяет решать многие задачи, которые доступны пользователям Windows, однако программное обеспечение должно быть написано специально для этой ОС. В этом-то и заключается проблема. Иначе говоря, можно однозначно утверждать, что компьютер Iyonix является маргинальным представителем настольных систем, рассчитанным в большей степени на технических энтузиастов, нежели на обычных пользователей. Но как бы то ни было, эта разработка все же заслуживает внимания.

Источник: *Ф-Центр*

Дорогой ты наш DVD

Как же все-таки активно сражаются за «место под солнцем» два стандарта записи DVD-дисков — **DVD+RW/+R** и более открытый и значительно более дешевый с точки зрения лицензионных отчислений **DVD-RW/-R**. Казалось бы, шансов у коммерциализированного сверх меры стандарта DVD+ RW/+R, который продвигает *Philips*, совсем не осталось. А вот и нет!

По ряду причин DVD+RW/+R продолжает весьма успешно и агрессивно продвигаться на рынок и завоевывать популярность у производителей приводов. Эту тенденцию явно продемонстрировала последняя выставка *Comdex Fall 2002*, на которой более 30 компаний представили свои продукты, поддерживающие стандарт DVD+RW/+R. Это были различные разработки, как аппаратное, так и программное обеспечение.

Примечательно, что среди фирм, поддержавших стандарт от Philips своими продуктами, замечены такие именитые компании, как *BenQ, HP, Memorex*, естественно, сама Philips, *Nec, Ricoh, Sony, TDK, Verbatim, Yamaha, Thomson Multimedia, Ahead Software* и *Roxio*.

Данная тенденция может означать либо то, что DVD+RW/+R набирает стремительную популярность на рынке и начинает серьезно теснить DVD-RW/-R, либо то, что многие компании сознательно идут на лишние и, надо заметить, существенные издержки и лицензируют как DVD+RW/+R, так и DVD-RW/-R в надежде расширить свое влияние на рынке. Пока окончательно определиться с тем, о чем говорит указанная тенденция, довольно сложно.

Источник: *PCNews*

Звучат позывные Агента 2

Philips Electronics выпустила две звуковые карты, использующие разработанную компанией технологию **Sound Agent 2**. Она обеспечивает высококачественное воспроизведение пространственного звука. Эти продукты относятся к нижнему ценовому диапазону — для **PSC605 Sonic Edge 5.1** рекомендованная розничная цена составляет $39.99, а для **PSC604 Dynamic Edge 4.1** — $24.95.

Упомянутая технология Sound Agent 2 реализует ряд новых алгоритмов для «двумерного» анализа звука, которые позволяют приблизительно определить местоположение того или иного «виртуального» источника на плоскости и создать соответствующую «аудиокартину».

Источник: *PCNews*

3D-НОВОСТИ

Строит новый мир

Компания **Digital Element** представила пользователям новую версию своего продукта **WorldBuilder 3.5**, популярной программы для моделирования трехмерных пейзажей. Продукт существует уже более шести лет, использовался в фильмах, компьютерных играх, архитектуре и пр. До недавнего времени программа была известна как *Animatek World Builder*, но со сменой владельца слегка поменяла и имя. Среди особенностей новой версии — полная совместимость с основными 3D-пакетами. Так, World Builder поддерживает импорт файлов 3D Studio Max, Lightwave, Maya, а также экспорт форматов 3DS, DXF, VRML. Одно из нововведений — функция регулировки уровня детализации, которая позволяет ускорить рендеринг. Программа продается в двух вариантах — Standard ($399) и World Builder Pro ($999). В версию Pro добавлены возможность сетевого рендеринга и плагины для интеграции с основными 3D-программами.

Источник: *Digital Element*

Голова профессора Доуэля

Компания **Digimation** сообщила о выпуске новой версии плагина **Head Designer 1.5** для 3D Studio Max и Autodesk VIZ. Этот релиз содержит тринадцать основных заготовок голов, из которых можно сделать любую модель, используя 58 различных настроек для придания нужной формы носу, подбородку, ушам, губам и пр. Цена Head Designer составляет $195, а для зарегистрированных пользователей обновление бесплатно.



Источник: *Digimation*

Vue исправляется

Выпущен апдейт для программы **Vued'Sprit**, еще одного генератора ландшафтов. *Версия 4.11* включает исправления ошибок как в самой программе, так и в дополнительном модуле *Mover*, импортере сцен из Poser'a. Обновление поддерживает все языки и доступно для пользователей платформ Windows и Macintosh по адресу https://secure.e-onsoftware.com/Download/Rest_Enter.php? Came_from=Patch_Vue4.

Источник: *E-on software*

3D-гербарий

Компания **Bionatics** объявила о начале продаж **EASYnat**, симулятора растений и плагина для моделирования в Autodesk VIZ. Этот продукт позволяет быстро генерировать фотореалистичные деревья и прочую растительность, используя обширные библиотеки. Бесплатную тридцатидневную полнофункциональную версию плагина можно загрузить с сайта http://www.easynat.com.

Источник: *Easynat*

Всевидящее око

Дабы популяризировать свой продукт **Digital Fusion 4**, компания **Eyeon Software** объявила о возможности свободного скачивания демо-версии программы (http://www.eyeonline.com/specialindex/df4landinglink.html). Digital Fusion разрабатывался еще в 1987 году как DOS-приложение, а сейчас полностью переписан для Windows NT и представляет собой объектно-ориентированное многопроцессорное программное решение, учитывающее все последние нововведения в архитектуре компьютеров. Конфигурируемый графический пользовательский интерфейс превращает программу в уникальный творческий инструмент, работе с которым легко обучиться. Вооруженная множеством функциональных возможностей, полным диапазоном plug-in модулей и уникальной matting-технологией, Digital Fusion сейчас — серьезный конкурент на рынке post-production.



Источник: *CGFocus*

Адреса источников:

Digital Element: http://www.digi-element.com

Digimation: http://www.digimation.com

E-on software: http://www.e-onsoftware.com

Easynat: http://www.easynat.com

CGFocus: http://www.cgfocus.com

iXBT: http://www.ixbt.com

Столица: http://www.stolica.ru

Компьютерра: http://www.ferra.ru

Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Компы в башмачках

4 декабря представительство корпорации **Intel** в Украине объявило о проведении ставшей уже традиционной *Новогодней компьютерной ярмарки Intel*. Главный спонсор и организатор — представительство корпорации Intel в Украине, соорганизаторы ярмарки — **Samsung** и **Microsoft**. В этом году ярмарка организована с целью продвижения торговых марок и продукции ведущих украинских производителей компьютеров на базе платформы Intel, концепции *Цифровой дом* и современных цифровых технологий для рынка домашних ПК путем демонстрации моделей их использования, а в конечном итоге — с целью повышения общей компьютерной грамотности населения. Новогодняя компьютерная ярмарка Intel пройдет 20–22 декабря в *киевском Дворце спорта* под лозунгом: *«Может ли мощный компьютер стать самым лучшим подарком под новогоднюю елку? — Да!»*. Ожидается, что в ярмарке примут участие около 35 ведущих украинских компьютерных компаний — производителей ПК, разработчиков ПО, интернет-провайдеров и поставщиков услуг. Они предложат посетителям ярмарки специальные новогодние цены на широчайший спектр компьютеров на базе новейших процессоров *Intel Pentium 4* с частотой до *3.06 ГГц* и поддержкой технологии Hyper-Threading, а также последних моделей *Intel Celeron* с тактовой частотой до *2.2 ГГц*; мобильных ПК на базе процессора *Intel Pentium 4-M*, современных цифровых устройств, программного обеспечения и информационных услуг. Кроме того, посетители ярмарки смогут принять участие в лотерее, главным призом в которой будет ПК на базе процессора Intel Pentium 4. На нескольких шоу-площадках будут демонстрироваться модели использования современных ПК в реальной жизни, начиная от их применения для творчества и обучения в быту, работы в офисе и заканчивая развлекательными приложениями.

Так, на одной из площадок будет воплощена концепция цифрового дома, центром которого является мощный ПК на основе процессора Intel Pentium 4, с демонстрацией моделей использования современных цифровых технологий в домашних условиях. Еще на одной демо-площадке будет показано применение ПК и ноутбуков в малом бизнесе и домашнем офисе, а на так называемой «Детской площадке» будут представлены модели использования компьютера в семье для обучения, раскрытия творческого потенциала, проведения досуга и развлечений с детьми.

Кроме того, всем желающим будут бесплатно раздаваться брошюры «Азбука ПК», «Сделай больше со своим компьютером», «Советы по выбору ПК», «Мощный инструмент для разума», которые были подготовлены и изданы представительством корпорации Intel в Украине для проведения подобных просветительских акций.

Вход на ярмарку бесплатный; кроме того, в Киеве будет распространено полмиллиона пригласительных билетов, каждый из которых дает право на учас-

тие в розыгрыше ПК на базе процессора Intel Pentium 4.

Компания Samsung также подготовила сюрприз — посетителям ярмарки будут представлены новые модели мобильных телефонов и «Окно в мир» (какое окно и в какой мир — для всех пока остается загадкой ☺).

ИД «Мой компьютер» также принимает участие в ярмарке и подготовит для всех вас ряд веселых конкурсов с призами и приятными сюрпризами (ведь скоро Новый год). Приходите — не пожалеете!

Эпсон радует глаз

5 декабря компания **Epson** провела обучающий семинар, на котором были представлены новые модели струйных принтеров серии **EPSON Stylus PHOTO**: EPSON Stylus PHOTO 830 (для домашних пользователей), EPSON Stylus PHOTO 915 (для фотолюбителей) и EPSON Stylus PHOTO 925 (для опытных фотолюбителей и фотопрофессионалов).

EPSON Stylus Photo 830 — универсальный домашний фотопринтер для всей семьи. 6-цветная система печати с оптимизированным разрешением до 5760 dpi (Resolution Performance Management) и Технологией печати каплями переменного размера с минимальным размером капли 4 пиколитра. Скорость печати в ч/б режиме достигает 14 с/мин, а в цвете — 13.7 с/мин. Функция печати без полей позволяет получать готовые фотографии без белых рамок по краям листа — от 10x15 до A4. И все это по доступной цене — рекомендованная розничная стоимость $129.

EPSON Stylus Photo 915 предназначен для фотолюбителей, уже имеющих опыт работы или только пробующих себя в цифровой фотографии. Предусмотрена печать как через PC/Mac, так и напрямую: встроенный PCMCIA-слот позволяет осуществлять печать без ПК с основных типов памяти цифровых фотокамер. Функция печати без полей позволяет получать готовые фотографии как на стандартных листах от 10x15 до A4, так и на рулонной бумаге (включая панорамные снимки). При помощи цветного ЖК-монитора (опция) возможен просмотр изображений с карты памяти без использования ПК. Рекомендованная розничная стоимость — $229.

EPSON Stylus Photo 925 — настоящая настольная цифровая фотостудия, предлагающая полный набор функций и технологий для печати цифровых изображений. Принтер оснащен встроенными слотами, поддерживающими печать с основных типов памяти цифровых фотокамер без адаптеров и ПК — Compact Flash I, II, Smart Media, Memory Stick, Micro Drive (печать напрямую с Secure Digital и Multi Media Card возможна через дополнительный адаптер). Настройка параметров печати без ПК производится через ЖК-дисплей на контрольной панели принтера, имеющий расширенные режимы коррекции изображений и настройки печати. Цветной ЖК-монитор (опция) позволяет просматривать и выбирать нужные изображения с карты памяти для печати без использования ПК. EPSON Stylus Photo 925 также имеет функцию непосредственного подключения к внешним USB-устройствам хранения данных (например, Zip) и работает как card-reader. Принтер обладает возможностью печати на рулонной бумаге различных форматов, позволяет печатать панорамные снимки — также без полей. Особенностью этого принтера является встроенный автоматический резак рулонной бумаги, который аккуратно отделяет одну фотографию от другой, предлагая тем самым удобное и экономичное решение для быстрой и непрерывной печати фотографий. Рекомендованная розничная стоимость — $299.



Вековые традиции

10 декабря в Президент-отеле *Киевский* состоялась пресс-конференция *«3М: 100 лет инноваций»*, посвященная 100-летию компании **3М**.

Фрэнк Хубер, Генеральный директор 3М (East) AG и руководитель представительства 3М в Украине, выступил с докладом-презентацией «3М в мире: история, современность, взгляд в будущее». Докладчик остановился на основных вехах развития 3М за период ее богатой 100-летней истории. Подчеркивалось, что постоянная работа над совершенствованием материалов, изделий и технологий обеспечивает устойчивый, динамичный рост компании. Сегодня более 50 000 товаров компании 3М производятся и продаются в более чем 200 странах мира. Фрэнк Хубер ознакомил присутствующих и с финансовыми показателями деятельности 3М в мире. Общий годовой объем продаж компании составляет более $16 млрд.

Вадим Козуб, Руководитель по развитию бизнеса Представительства 3М в Украине рассказал о достижениях компании в нашей стране. Представительство 3М в Украине зарегистрировано и работает в Киеве с 1 сентября 1994 г., и на текущий момент 3М обладает на отечественном рынке сетью более чем из 25 компаний-дистрибьюторов.

Ключ на старт!

4 декабря в медиа-центре *Четвертый сектор* состоялась пресс-конференция, посвященная появлению нового брэнда на рынке информационных технологий — холдинга **Технологии Упровления**.

В настоящее время в него входит четыре компании: *Технологии Управления, Технологии Управления Спайдер Украина, Абис-Софт* и *АБИС*.

«Цель образования холдинга, — заявил его Президент *Борис Старинский*, — внести существенный вклад в развитие экономики Украины путем повышения эффективности и конкурентоспособности бизнеса клиентов с применением современных информационных и управленческих технологий».

Холдинг «Технологии Управления» предоставляет полный цикл услуг «от стратегии до успеха», включающий в себя как управленческий консалтинг, так и автоматизацию бухгалтерского, управленческого учета; управление проектами; документооборот.

Главные принципы работы компании — ориентация на результат, а не на процесс, и политика конфиденциальности.

Планы холдинга обширны. В 2003 году планируется ряд мероприятий по расширению спектра услуг и товаров, развитие новых направлений. В планах также инвестирование в будущее — сотрудничество с учебными заведениями, инвестиции в молодое поколение (подбор кадров, конкурсы, стипендии лучшим студентам). Впрочем, это будущее воплощается уже сейчас. Так, начато сотрудничество с *Киево-Могилянской Академией*, компания «Абис-Софт» открыла в Одессе учебный центр, в нескольких вузах действуют специализированные курсы.

Новая торговая марка на отечественном рынке — это сочетание опыта в предоставлении услуг с высоким уровнем обслуживания заказчика. Желаем холдингу успехов!

Будет где выставляться

11 декабря компания *«Премьер Экспо»* и компания *ITE group Plc* на пресс-конференции, посвященной открытию **Международного Выставочного Центра**, сообщили о начале его работы. МВЦ, экспозиционной площадью в 10 200 м^2 и общей площадью в 25 617 м^2, находится на левом берегу Киева по адресу: Броварской пр-т, 15.

Особенностью МВЦ является возможность разделять зал на 3–4 отдельных помещения специальными мобильными перегородками, что позволяет проводить несколько выставок одновременно (по словам организаторов, это запланировано на апрель 2003 г.). В помещении предусмотрено 4 въезда для грузового транспорта (высота въезда — до 4 м). Для экспонентов новый выставочный центр предоставляет возможности строительства двух- и трехэтажных экспозиционных стендов (до 7,5 м высотой) в любой части павильона. В его центральной части — стенды еще больше, благодаря достаточной высоте потолка в боковых (до 8 м) и средней частях здания (14 м).

Также планируется создание торгово-развлекательного комплекса общей площадью помещений 23 690 кв. м и 48-этажного офисно-гостиничного комплекса на 500 номеров.

Следует отметить, что цена на аренду выставочной площади будет ниже, чем во Дворце спорта, а для региональных представителей будет работать система скидок.

На первый взгляд, проект неплохой, но пока там холодно и пусто. Начало выставочной деятельности запланировано на февраль 2003 г., но успеют ли?

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Спонсор для «Вивисектора»

На днях стало известно, что у одного из самых многообещающих украинских игровых проектов **«Вивисектор: Зверь внутри»** (ранее проходившего под названием «Вивисектор: Создания доктора Моро») появился официальный издатель. Им стала хорошо известная российская издательская фирма **1С**. Так что теперь можно не беспокоиться за дальнейшую судьбу этого интереснейшего проекта. «Вивисектор» создается одной из старейших украинских девелоперских контор — **Action Forms**. Идея игры была навеяна разработчикам известным романом *Герберта Уэллса «Остров доктора Моро»*. Более того, действие напрямую связано с событиями, описанными в романе. Как большинство из вас помнит, после гибели доктора все созданные им существа исчезают с острова в неизвестном направлении. Так было сказано у Уэллса.

Но разработчики предлагают нам

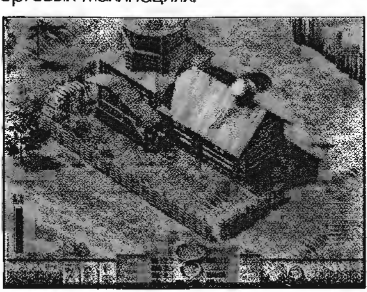


собственный взгляд на сложившуюся ситуацию. Итак, по версии Action Forms, на острове доктора Моро была создана секретная военная лаборатория по производству биологического оружия. То есть армейские ученые попросту решили продолжить эксперименты ученого. Они заново населили остров кошмарными существами, прототипами которых стали дикие животные.

Нам же с вами придется выступить в роли одного из трех доступных в игре персонажей, каждый из которых обладает рядом уникальных умений, и попытаться выжить, а заодно и разобраться в сложившейся ситуации. Заглянув на официальный сайт проекта (http://www.vivisector.com/russian/main.htm), вы сможете узнать подробную предысторию игры, посмотреть концепт-арты и скриншоты, а также ознакомиться со многими другими материалами.

Деньги правят миром

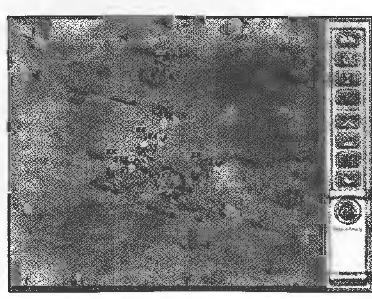
Отправилась в печать ролевая игра **«Зоклятье»**, созданная студией **Jonquil Software** и выпущенная в свет компанией **«Бука»**. Этот не совсем обычный проект перенесет нас в фэнтезийную вселенную, состоящую из нескольких обособленных миров, населенных людьми, эльфами, гномами, а также представителями «темных» народов — нечистью и нежитью. Однако на этот раз нам не придется спасать одних от других. Дело в том, что «Заклятье» сочетает в себе элементы «классической» RPG и экономического симулятора. Здесь, как и во всякой ролевой игре, только от нас зависит, кем станет наш герой: воином-наемником, разбойником с большой дороги или честным торговцем. Причем, похоже, что именно в последнем случае игровой мир раскроется перед нами во всей своей красе. Это значит, что «Заклятье» можно будет пройти, ни разу не взмахнув мечом и не зная ни одного боевого заклинания. Вместо этого вам придется развивать умение общаться с людьми и изучать особенности местного рынка. Но даже если вы по старинке решите усеять свой путь трупами соперников, вам не избежать участия в торговых махинациях.



В «Заклятии» вы найдете все признаки хорошей ролевухи: нелинейный сюжет; три различные концовки; огромное количество оружия и доспехов; девять магических школ, каждая из которых имеет в своем арсенале уникальные заклинания; пять гильдий, принадлежность к которым открывает многие двери и решает значительные проблемы; и конечно же, развитая экономическая система, выделяющая «Заклятье» из общего потока RPG.

Герои не сдаются

В Сети появилась новая информация об очередном add-on'е к популярной пошаговой стратегии **Heroes of Might and Magic**. Дополнение будет называться **Heroes of Might and Magic: Winds of Wor** и включать шесть новых кампаний. Действие add-on'a происходит в северном королевстве *Channon*, на территории которого сошлись в смертельной битве шесть армий, пять из которых выступают в роли завоевателей. Нам придется вести сражения на сорока синговых картах, часть из которых была создана не дизайнерами 3DO, а фанатами сериала. Как и во всяком add-on'е, в Winds of War вы столкнетесь с новыми монстрами, обнаружите ранее не встречавшиеся предметы. Запланировано обновление саундтрека, появятся некоторые дополнительные возможности для редактора миссий.



Патчи на любой вкус

Если вы не поленитесь заглянуть на сайт **Battlefront.com** (ftp://ftp.battlefront.com/pub/patches/stratcom/sc_patch106.exe), то обнаружите там патч версии **1.06** для пошагового варгейма **Strategic Command: European Theater**. Заплатка вносит в игру ряд незначительных геймплейных изменений и добавляет поддержку протокола TCP/IP. Размер патча 2.95 Мб.

А на сайтах **3D Gamers** (http://www.3dgamers.com/games/medalofhonor) и **Gamer's Hell** (http://www.gamershell.com/news/BMOHAASpearheadBPatchv2..shtml) расположился 55-мегабайтный патч к игре **Medal of Honor Allied Assault: Spearhead**. Установив данную заплатку на свою версию игры, вы тем самым добавите в нее карту «Мальта», новое оружие для германской стороны и обновленные скины персонажей. Также патч вносит ряд геймплейных изменений, но вот каких именно, к сожалению, остается тайной.

Ну, а поклонникам трехмерного варгейма **G. I. Combat** стоит заглянуть на официальный сайт этой игры (http://www.gicombat.com/downloads.htm), потому что именно там выложен патч версии **1.02d**, вносящий в игру более тридцати различных изменений, довольно серьезно трансформирующих геймплей. Патч весит всего 1.1 Мб и становится только на «чистую» версию игры. То есть если вы уже патчились, то вам придется отделаться от более ранних заплаток.



Спасатели из «Акеллы»

Известная российская компания **«Акелла»** на днях объявила о подписании договора со студией **Interactive Vision Games** на локализацию и издание двух ее «вертолетно-спасательных» продуктов — **Vietnam Med Evacuation** и **Search and Rescue IV: Coastal Heroes**. Те из вас, кто следит за новостями игрового мира, должны помнить эти игрушки. В первой игре



нам придется выступить в роли пилота вертолета *UH 1 «Huey»*, использовавшегося для спасательных работ во время войны во Вьетнаме в 1961–1975 годах. Вторая же игра предложит нам попробовать себя в роли вертолетчиков Береговой Охраны США. Мы будем проводить различные спасательные работы на Западном побережье Соединенных Штатов. Оба проекта должны появиться в продаже до конца декабря этого года.

Интернет-заWWWарка

Где-то в начале прошлого столетия был проведен один интересный эксперимент. Два брата-близнеца, согласившиеся принять участие в опыте, отказались от одного из двух любимых напитков. Один из добровольцев стал пить только чай, второй — исключительно кофе. Время шло. Братья состарились, а ученые все гадали, кто же проживет дольше. Первым умер тот, который пил только чай. В возрасте семидесяти с лишним лет его сбила машина. Эксперимент не удался. Ученые же продолжают ломать голову над тем, что же полезнее: чай или кофе. Между тем, каждый выбирает для себя любимый напиток, исходя из собственных предпочтений. Однако для того, чтобы процедура чаепития (кофепития ☺) доставляла удовольствие, нужно следовать определенным правилам. В поисках подходящих рецептов мы и направимся в Интернет.

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

Первое, что приходит в голову, это набрать в адресной строке **http://www.coffee.ru** (**рис. 1**). Страничку, на которую затем попадаешь, делали настоящие кофеманы. Им удалось создать довольно большой ресурс, полностью посвященный любимому напитку.

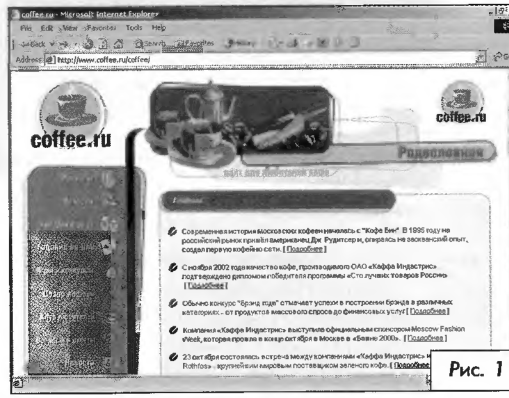


Рис. 1

Сайт имеет огромное количество подразделов — от рецептов и истории возникновения кофе до... гадания на кофейной гуще в онлайне. Так откуда же пришел к нам этот напиток? Существует древняя легенда о наблюдательном эфиопском пастухе Калди и его козах. Калди заметил, что после того, как его козы поедят красных ягод с какого-то куста, они становятся более подвижными и энергичными. Пытливый пастух начал экспериментировать самостоятельно и ощутил себя после принятия ягод более счастливым.

Конечно же, любопытство заставило меня заглянуть в вышеупомянутый раздел онлайн-гаданий на кофейной гуще и посмотреть, на что же это похоже. Сделанный на флеше процесс гадания выглядит очень забавно. Пользователю, который решил узнать о своем будущем, придется «выпить» чашку кофе (кликнув по ней мышкой) и перевернуть ее вверх дном.

После этого трактовка «увиденного» появится на экране. Все это, конечно же, шутка, поэтому чтобы узнать, что день грядущий нам готовит, и кофе, и чашку с блюдцем для такой процедуры лучше брать настоящие, а не виртуальные.

Одно из достоинств ресурса **Coffee.ru** — интерактивность. Человек, попавший сюда, находится в непрерывном диалоге. Так, например, на главной странице есть карта стран, выращивающих кофейные зерна. Стоит только кликнуть в каком-нибудь месте на ней, как мгновенно всплывет краткая информация о том, какие сорта кофе на данной территории наиболее распространены. Если же дотошный читатель захочет получить более полную информацию, он может перейти на ссылку *«Подробнее»*, после чего в деталях ознакомиться с заинтересовавшим его вопросом.

Домен **http://www.coffee.com.ua**, как оказалось, тоже существует, но в отличие, от российского ресурса, информации на нем нет. Все его содержание — одна-единственная картинка одного из сортов кофе. Подобную «оригинальность» можно объяснить только одним — домен «забили», а работать над сайтом пока некому ☹.

Следующий кофейный ресурс — **http://www.cup.narod.ru**. Сайт называется **«Чашка кофею»**. В разделе **«Разное»** можно найти различные интересные факты из жизни знаменитых людей, связанные с кофейной тематикой. Лично я для себя открыла тот факт, что заядлыми кофеманами были Вольтер, который выпивал несколько десятков кружек в день, и Бетховен, педантично придерживавшийся правила варить кофе только из шестидесяти четырех зерен. На страничке **«Советы»** можно почитать о том, как выводить кофейные пятна на одежде и что необходимо сделать для правильного хранения зерен.

Не могла я также обойти стороной и сайт **http://www.davajnescafe.com**. Это целый портал с самой разнообразной информацией. И, конечно же, почетное место отведено темному напитку. Тут помещена самая интересная информация, касающаяся этого продукта, история, рецепты, сведения о содержании кофеина. Полстраницы даже уделено кофейному дереву. Любители кофе смогут здесь не только почерпнуть полезные сведения, но и завести знакомства или просто «подвиснуть» в чате. Если верить этому ресурсу, то больше всего в мире кофе употребляют в Финляндии (1459 чашек на душу населения). Почему-то в списке стран отсутствует Украина, наверное, потому что мы и так вне всякой конкуренции ☺.

Если вы хотите научиться правильно подавать кофе, а также не прочь поразить своих друзей, угостив их кофе по-венски или тем, который они больше нигде не попробуют, следует запастись полезной информацией. Ее может предоставить следующий ресурс — **http://www.lib.com.ua/kulinar/4.1.html**. **«Почти все о кофе»** — так называется сборник рецептов, размещенный на восьми страницах. Название, надо сказать, полностью себя оправдывает.

А где люди чаще всего пьют кофе? Конечно же, на работе, дома или в кофейнях. Подобные заведения есть и в рунете, хотя кофе тут, к сожалению, не наливают. По адресу **http://www.cof.ru** находится чат **«Кофейня»**. Тут царит теплая атмосфера, мило и приятно общаются люди. Заходите и вы тоже.

Что касается чайных ресурсов, то здесь безоговорочно лидирует **«Энциклопедия чая»** (**http://tea.volny.edu**) (**рис. 2**). Вы только подумайте — 627 самых разнообразных статей на

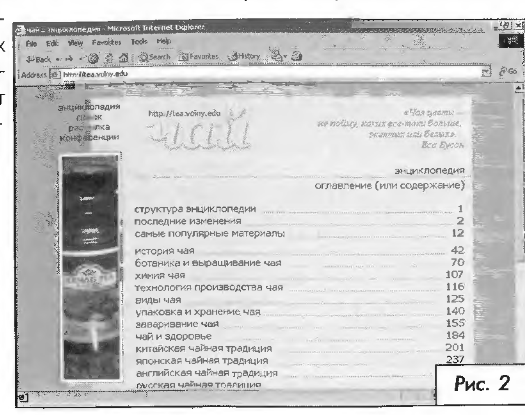


Рис. 2

чайную тему! Ботанико и выращивание, химия напитка, технология его производства, виды, упаковка, хранение и заваривание, традиции разных народов, нечайные чаи, чайный этикет и чайные рецепты — вот лишь малая доля того, о чем вы сможете узнать из энциклопедии.

Интересная легенда об истории названия популярного у нас чая *Earl Grey* рассказана в одной из многочисленных статей этого справочника. Как выяснилось, существует несколько версий того, почему же чай с бергамотом (а это такой сорт груши) называется именно так. «Эрл» — это дворянский титул (близкий, но не точный его эквивалент — «Граф»). А Грей — это фамилия. Так что «Эрл Грей» — это совсем не «Седой Граф», как часто переводят его у нас.

Затронут также в этом ресурсе и вопрос о происхождении чайных кустов. Сейчас, безусловно, трудно об этом говорить, однако, по некоторым следам и материалам можно реконструировать ситуацию. По одним данным, возраст чая составляет около пяти тысяч лет, по другим — шесть. У каждой национальности есть своя история, повествующая о возникновении чая. Авторы сайта склоняются к одной из китайских легенд, в которой открытие полезных свойств чайного листа приписывается легендарному *Второму Императору Шен Нуну (Shen Nung)*, известному также под именем *Божественный Целитель*.

Чайная галерея содержит большое количество чайной утвари. Одних только фотографий самоваров здесь восемьдесят пять! Кроме того, можно полюбоваться чайными баночками и посмотреть на всякую чайную всячину. Сайт постоянно обновляется, на его страницах всегда есть что почитать. Лишние доказательство тому — большое число положительных отзывов в *«Гостевой книге»*.

Философский аспект чаепития затронут также на ресурсе **«Мир чая»** (**http://tea.fud.ru/index.html**) (**рис. 3**). Формирование и развитие китайской чайной культуры, идеология конфуцианства — эти темы будут интересны, в первую очередь, тем, кто увлекается философией и религией. Также на сайте популярно изложена методика изготовления некоторых сортов чая, особое внимание уделено зеленому и цветочному чаю.

Рис. 3

Чай — не просто напиток. Для некоторых народов и народностей, в том числе и в нашей стране, он является продуктом первой необходимости. Есть народы, которые буквально живут чаем, не мыслят ни дня без него, ценят его наравне с хлебом как жизненно важный, ничем не заменимый продукт. Искателям рецептов приготовления чая нужно обязательно посетить странички **http://samovar.holm.ru/napi01_r.htm** и **http://cook.dp.ua/r407/r407.shtml**. Здесь можно найти самые необычные рецепты — от простого согревающего до орехового чая и чайного крюшона с шампанским.

Теперь обратимся к сайтом производителей чая и кофе. Конечно же, всех упомнить нельзя, но о некоторых все же несколько слов скажу. Тем более, что на многих подобных ресурсах представлены не только сведения о продукции, но и много занятной информации. Таким, например, является украинский сайт чая **Dilmah** (**http://www.dilmah.com/ukraine/flash/intro.htm**). Тут вы сможете узнать, как изготовляется этот напиток, прочитать о традициях чаепития всего мира, а также о том, как научиться заваривать идеальный чай. Плюс — несколько пикантных рецептов.

Русскоязычный сайт чая **Lipton** (**http://www.lipton.ru**) (**рис. 4**) порадовал меня, прежде всего, *галереей*. Оказывается, что этот напиток прославляли в своих произведениях многие художники, среди которых Рафаэль, Пабло Пикассо и Казимир Малевич ☺. Соответствующие их «работы» представлены на сайте. А некоторые «репродукции» можно выслать друзьям в виде открыток прямо отсюда. Любители онлайн-игрушек смогут отвести душу, если зайдут в соответствующий раздел. Например, побросать пакетики чая в чашки посетителей flash-кафешки, собрать веселый паззл, выйти в открытый космос и т.д.

Рис. 4

Посетив раздел *Downloads*, можно обзавестись несколькими скринсейверами и обоями для рабочего стола.

В рубрике *«Все о чае»* собраны сведения о чайных традициях разных стран, об особенностях изготовления напитка, а также о различных сортах чая. Информация настолько исчерпывающая, что ею вполне можно воспользоваться даже для написания реферата (если вы вдруг учитесь в Пищевом институте).

А теперь еще немного о сайтах, посвященных «кофейной» тематике. К сожалению, мне не удалось обнаружить украинский сайт кофе **Tchibo**, поэтому даю ссылку на русский — **http://www.tchibo.ru**. Вы сможете узнать много интересного об истории и продукции компании, а также о кофе вообще. В частности, очень заинтересовал *«Глоссарий»*, в котором даются все слова, имеющие хоть какое-то отношение к напитку. Раздел *«Развлечения»* предлагает посетителям отправить симпатичные открытки с приглашением на кофе своим друзьям, скачать экранные заставки и обои для рабочего стола. Тут также можно найти интересные рецепты кофе.

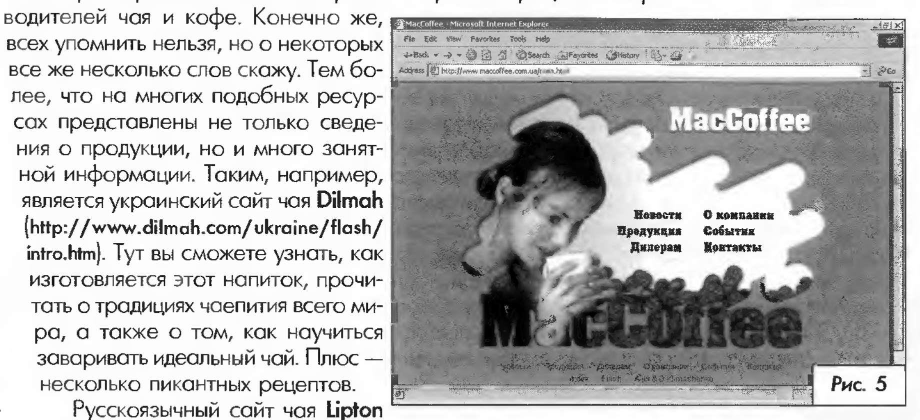


Рис. 5

По адресу **http://www.maccoffee.com.ua** находится сайт **Maccoffee** (**рис. 5**). Тут можно узнать подробную информацию о продукции компании, познакомиться с новостями (правда, последняя датируется апрелем ☹), а также скачать обои для рабочего стола с символикой Maccoffee.

Ну, и какой же обзор без нашего родного львовского кофе? О том, как во Львове почитают этот напиток, знают, наверное, почти все. Кто не знает, заходите на страничку **http://www.ihorko.f2s.com/kava.htm** и читайте заметку **«Файна львівська кава»**. А после этого бегом на сайт самого львовского кофе **«Галка»** (**http://www.galca.lviv.ua**). Кроме информации о продуктах, ценах и престижных «кофейных» наградах, тут можно найти уйму интересного. Например, два десятка самых изысканных рецептов кофе с мороженым, сливками, взбитыми белками и многим другим. Раздел *«Все о кофе»* познакомит с основными стадиями изготовления напитка, его видами и смесями. С сайта также можно скачать несколько рекламных роликов.

Было бы несправедливо обойти вниманием вопрос здоровья. Помните рассказ об эксперименте, описанном в начале статьи. Страничка **http://www.doktor.ru/people/farma/akim/cafe.htm** содержит полезную информацию о том, как кофеин влияет на здоровье, обмен веществ, продолжительность жизни, что происходит при его передозировке. Тут вы также узнаете, как правильно обходиться с кофеваркой и почитаете рецепты кофе и других напитков, содержащих кофеин.

Интернет как бизнес

В этой статье мы кратко остановимся на продукции, с которой вы можете выйти на интернет-рынок.

Павел ЛЕНШИН
ezine@bigmir.net

(Окончание, начало см. в МК № 49 (220))

Что продавать?

Если кратко, то все, что пользуется спросом, то есть представляет ценность в глазах потенциального покупателя, на которого вы ориентированы.

В то время как в русскоязычной части Сети услугами Интернета пользуются в основном работники сферы ИТ (информационных технологий), а также молодежь в поисках игр, чатов и, конечно же, последних «дров» для видео ☺, то англоязычная аудитория этим давно «переболела». Вы будете удивлены, но в США больше всего времени проводят в Сети, а также наибольший объем интернет-покупок совершают... домохозяйки, с ними не могут конкурировать ни сильная половина человечества, ни тинейджеры, днями и ночами просиживающие в Ultima Online. Какой из этого напрашивается вывод? Простой. Интернет — это, в первую очередь, уже не информационно-телекоммуникационная сеть, а мегаполис, с его магазинами, кафе, развлекательными аттракционами, развитыми финансовыми центрами и заброшенными трущобами. Это виртуальное зеркало реальной жизни. Так почему бы не открыть свой «ларек» и не начать продавать свои знания? Ниже приведу несколько примеров возможного продукта.

К примеру, вы специалист, разбираетесь в софте и знаете ОС Windows как свои пять пальцев. Написав небольшую брошюру, которая доступно и интересно (!) объяснит новичкам, как поднять упавшую Винду, сохранив при этом время и нервы, вы создадите продукт, который вполне сможете «выбросить» на интернет-рынок.

Если вы прекрасный повар, так почему бы не поделиться своими знаниями и не предложить «армиям» домохозяек рецепты экзотических блюд, которые можно быстро приготовить в домашних условиях?

Скажем, вы профессиональный рыболов, который обязательно должен иметь собственное ноу-хау, позволяющее каждому «осведомленному» увеличить улов рыбы в два раза. Для всех фанатов рыбалки эта информация окажется просто бесценной.

Еще один пример. Вы начинающий программист, имеющий пару интересных идей по написанию программ, которые способны упростить различные рутинные операции на компьютере и/или в Интернете.

Будучи программистом интернет-приложений, вы сможете охватить огромный рынок web-мастеринга, написав в чем-то более выгодный, по сравнению с существующими аналогами, Perl-скрипт. Например, такой, который позволит обновлять web-страницы с помощью copy&paste-манипуляций, вместо ручного «ковыряния» HTML-кода всякий раз, когда нужно добавить один абзац в раздел «новостей».

Конечно, вышеприведенные примеры немного упрощены. В дальнейшем вам придется провести в Интернете маркетинговые исследования на предмет выявления спроса и конкуренции. Но прежде всего нужно понимать, что нечто похожее на ваш продукт уже продается, и чем раньше вы создадите свой товар, тем больше у вас шансов на «открытость» рынка. Более детально вопросы разработки вашего рыночного предложения мы рассмотрим позже, а пока, надеюсь, общая картина вам ясна.

Информация, которой вы располагаете и которая способна помочь решить какие-то проблемы или просто сэкономить время и деньги определенному кругу лиц, является вашим личным золотым запасом. По собственному опыту знаю, что многие об этом даже не задумываются, а зря.

У каждого homo sapiens есть возможность зарабатывать хорошие деньги, не рассылая тысячи писем спама, не участвуя в сомнительных MLM (Multi Level Marketing-) программах, не кликая ночами по баннерам, а сформировав собственный информационный бизнес в Сети.

Кстати, хотелось бы подчеркнуть, что в дальнейшем никто вам не запретит реализовать 2, 3 или 5 интернет-проектов одновременно, при условии их разумной автоматизации. Все в ваших руках. Все, что понадобится, так это пару лет кропотливой работы, желание и неиссякаемая энергия.

Бизнес-модели

В Сети получили распространение три основных способа ведения собственного бизнеса. С их помощью можно продвигать либо интересующие вас сервисы, либо информационную продукцию сторонних «производителей», либо опять-таки информацию, но уже собственного «приготовления». Итак:
1) MLM;
2) партнерские программы;
3) частный е-бизнес.

MLM

Многоуровневый маркетинг, или *MLM*, по моему глубокому убеждению, представляет прекрасные перспективы, скорее, для владельца и основателя MLM, нежели для его участников. Если вы представитель какой-то компании, то занятие многоуровневым маркетингом мало чем отличается от обычной работы вне Сети. Ваш доход (зарплата) является разницей между общим количеством заработанных вами средств и процентом, составляющим выгоду компании-работодателя от вашего в ней участия.

Учитывая отсутствие каких-либо заработных «ставок», а также обязательные первоначальные взносы, прежде чем вы выйдете в ноль, вам придется вертеться, как белке в колесе, несколько месяцев. Если этот барьер вы успешно преодолеете, тогда перед вами могут открыться действительно хорошие перспективы пассивного дохода.

Что от вас потребуется. Персональный web-сайт для продвижения MLM-услуг не обязателен, хотя его наличие значительно повысит шансы на успех. Способность подписывать новых людей является решающим фактором в MLM-бизнесе, а поэтому составляет вашу главную задачу. Как следствие ваш основной товар — это не продукты/услуги компании, а продажа «бизнес-успеха в MLM», что создает дополнительные трудности. Ведь реализовать виртуальный успех намного сложнее, нежели обладающие «материальной» ценностью продукты/услуги.

Чтобы принять участие в MLM-бизнесе, от вас потребуются начальные и/или ежемесячные отчисления, составляющие доход ваших MLM-«спонсоров». Ваши доходы будут разделены между вами и «вышестоящими» уровнями.

Из всего вышеперечисленного напрашивается вывод, что участие в MLM эквивалентно обычной работе на босса, с некоторыми отличиями, такими как свободный график и возможность получения стабильного, причем пассивного ежемесячного заработка. Насколько это реально, зависит от человека, условий участия в многоуровневом маркетинге, а также непосредственно продуктов/услуг, продвигаемых MLM-компанией.

Партнерские программы

Партнерские программы представляют собой начальный уровень деловой кооперации между независимыми предпринимателями/компаниями. Следует отметить, что существует более доходный уровень партнерства — это венчурные объединения.

Привлечение сторонних продавцов за определенную часть выручки является мировым стандартом в области развития бизнеса и позволяет, охватывая новые рынки, сфокусировать внимание на обслуживании и дальнейшем развитии предлагаемого продукта/услуги. Реализация товара третьих лиц позволяет им не заботиться о производстве продукта, его поддержке, обслуживании и т.д.

В партнерских программах также работает система многоуровневого дохода, т.е. идет комиссия с товара, проданного не напрямую, а косвенно, через собственного покупателя, который был привлечен к программе. В связи с этим большое распространение получили двух- и трехуровневые программы, начисляющие комиссионные как от прямых продаж, так и от всей реализованной суммы вашей сети реселлеров. Отметим, что в отличие от MLM, участие в партнерской программе бесплатное.

Что от вас потребуется. Как и в MLM-бизнесе, персональный web-сайт не обязателен, хотя его отсутствие значительно снизит ваши шансы на успех.

Доходы напрямую связаны с количеством продаж, плюс в зависимости от программы, сюда же может включаться и процент от совокупных реализаций вашей сети. Одноуровневые программы обычно предлагают 10–60% за каждый реализованный информационный материал, в то время как двухуровневые наградят вас 20–40% от продаж первого уровня, плюс 5–15% от совокупных продаж вашей сети. Чем больше розничная цена товара, тем меньше начисляемый процент.

Никаких обязательных расходов вы не несете. Как и владелец партнерской программы, вы можете самостоятельно вкладывать средства в раскрутку, совместные проекты и т.д., но это не обязательно для участия и заработка в самой программе.

Любой партнер оперирует как независимый бизнес-агент и, располагая определенной базой клиентов, имеет возможность одновременно продвигать ряд партнерских программ, создавая несколько источников доходов, включая и пассивный (если одна из программ рассчитана на взимание ежемесячных платежей с клиентов, таких, например, как оплата за хостинг, подписка на какие-либо услуги, членские взносы и т.д.).

Частный е-бизнес

Как утверждают эксперты в сфере интернет-маркетинга, вы вряд ли встретите преуспевающего предпринимателя, который зарабатывает исключительно продвижением продуктов/услуг третьих лиц. 99.9% из них имеют свои собственные предложения.

Особенно это важно, когда вы находитесь на начальной «стадии» развития бизнеса. Интернет и есть то место, где ваш конечный доход будет на 100% зависеть от вложенного труда, где нет необходимости в многотысячных вложениях, как того в большинстве случаев потребовал бы реальный бизнес. Как следствие вы не только будете полностью контролировать ваш продукт, но и сможете формировать круг лояльных к вам и вашим продуктам клиентов.

Что от вас потребуется. Жизненно необходим персональный web-сайт в качестве представительской, рекламной, обслуживающей платформы вашего е-бизнеса.

Доходы напрямую зависят от количества продаж и, соответственно, будут стремиться к 100% от реализованной единицы продукции.

Создание собственной партнерской программы, основанной на вашем рыночном предложении, также способно увеличить ваше влияние на рынке, создав непрямые источники дохода.

Каждая потраченная вами копейка на формирование и развитие вашего дела является инвестицией в ваш бизнес. А инвестиции, во-первых, приносят «материальную» выгоду, а, во-вторых, в отличие от потребительских расходов, окупают себя и приносят дополнительный доход.

Частный бизнес функционирует как независимая бизнес-единица. Автоматизация бизнес-процессов позволяет полностью развязать вам руки для создания и раскрутки второго, третьего и т.д. бизнес-проектов. Чем больше продуктов вы продаете, тем больший пассивный доход вы будете иметь.

Краткий гид

Без сомнения, открытие частного бизнеса в Сети способно принести безусловную прибыль. Для осуществления задуманной цели советую предпринять следующие шаги.

1. Открыть бизнес-сайт для реализации собственного продукта/услуги.

2. Использовать все имеющиеся способы продвижения продукта для первичной раскрутки вашего интернет-проекта. Наладить кооперацию с другими не конкурирующими субъектами бизнес-процесса для заключения партнерских отношений и реализации венчурных проектов.

3. Организовать долгосрочную интернет-инкорпорацию, включающую стадии продвижения продукта и торговой марки, создания виртуального сообщества благодарных клиентов/партнеров и распространения в целом позитивного имиджа вашего бизнеса.

4. Создать и развивать частную партнерскую программу. Именно такого рода акции на современном интернет-рынке обеспечивают до 90% доходов компаний-владельцев партнерских программ.

5. Участвовать в партнерских программах для продвижения продуктов третьих сторон, которые удачно дополняют ваше рыночное предложение и при наличии базы клиентов позволяют немедленно создать дополнительный источник(и) дохода.

Успех — это не цель, а длинный путь. Поэтому, успешно начав дело, вам нужно будет придерживаться выбранного «направления» и не сбиться с правильного пути. Все, что было рассмотрено в этом кратком гиде, является лишь проекцией вашего бизнес-пути, который придется пройти вам лично.

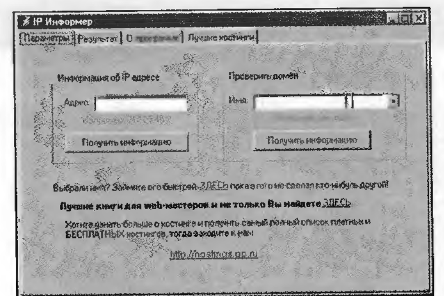
КВАРтальный отчет

Здорово, пользователь! За время нашей с тобой разлуки можно было бы выплавить много тонн чугуна, организовать крестовый поход или даже пару раз пропылесосить квартиру. С этими фокусами я и гастролировал по планете, но, не объехав и десятой доли концертных площадок, срочно вернулся в Киев. Еще бы, ведь ты уже месяц живешь без светлого слова Варвары Свободной. Чем ты руководствуешься в жизни, не имея ее советов и адресов? Дабы ты не сбился с пути, я отложил все гастроли и вновь к твоим услугам! Очередной выпуск обзора программ в эфире. Внимай!

Геннадий ОСИПЕНКО
gennady2@yahoo.com

IP Informer
home: **http://hostings.pp.ru**
download: **http://hostings.nm.ru/setup.exe** (440 Кб)

Представь обыденную ситуацию: ты устроился системным администратором в Пентагоне. Все работает как часики, все умеют пользоваться программами и поэтому тебе ничего не остается, как изредка поглядывать на часы да читать «Мой компьютер». Вдруг по всему пятиугольному зданию разносится сигнал тревоги: хакеры напали на главный сер-



вер и скачали очень секретные данные, например, расклад прошлой партии в покер между президентом и генералом. Самое высшее командование шлет приказ — найти и доложить, кто провайдер хакеров, кто хостит их сервер и почему ты снял свой галстук. Если с галстуком и выйдет какая-то заминка, то с первыми двумя пунктами проблем возникнуть не должно. Хочешь знать почему? Да потому что ты, легким движением руки открывая страницу со свободной Варей, находишь описание и адрес программы **IP Informer** и начинаешь ее скачивать. Пока идет процесс, можешь ознакомиться с тем, что под силу этой уникальной программе с крайне оригинальным названием. Читать тебе придется быстро, потому что в Пентагоне наверняка стоит выделенная линия, и 440 Кбайт для нее просто ерунда. Скачав программу и запустив ее, просто введи IP-адрес обидчика и нажми на кнопочку рядом. Не пройдет и ста двадцати секунд, как на твоем экране появится полная информация о его провайдере и всем таком. Аналогичную операцию ты можешь проделать и с IP-адресом сайта злобных хакеров, посмевших взломать сервер Пентагона. После всех вышеописанных утомительных операций, поправив галстук и достав распечатки из принтера, можешь открывать дверь в кабинет начальства ногой и бросать информацию на стол: «Задание выполнено, сэр!»

Public Source v1.2.1
home: **http://kps.nm.ru**
download: **http://kps.nm.ru/archives/pubsource.rar** (213 Кб)

На недавнем конгрессе ведущих программистов вселенной был поднят вопрос по поводу синтаксического и лексического анализа исходного текста в процессе его создания для индикации статуса отдельных лексем. Поскольку большинство нормальных представителей гуманоидных и не совсем рас не поняли, в чем же состоит вопрос, он был несколько перефразирован: выделение разными цветами операторов, переменных и т.д. Ты спросишь, зачем это надо, если стандартные средства программирования очень хорошо маркируют все совершенно разными цветами? Тут я многозначительно изреку в ответ: «Ха! Выделять-то они выделяют, а сохраняют обыкновенный, так сказать, plain текст». В результате вместо разноцветных комбинаций, благодаря которым сразу видно, кто оператор, а кто просто комментарий, мы наблюдаем ужасно одноцветные строки, словно специально созданные дизайнерами для стиля industrial trash. Чтобы насытить исходный текст разнообразием и вдохнуть в него жизнь, было создано приложение **Public Source**. Оно размечает тексты, написанные на различных языках программирования (*Delphi, C++, C#, Assembler, Basic, Visual Basic и Java*), а потом предлагает сохранить это многообразие цветов в *HTML-* или *RTF-файле*. Расцветку очень легко редактировать, так что если очень захочется, чтобы переменные были голубыми, операторы — синими, а строковые константы — сверхразумного оттенка маренго, то добиться этого не составит особого труда. Программа крайне полезная, особенно когда делаешь распечатку исходных текстов курсовой или даже дипломной работы.

Гололед
home: **http://videosila.com**
download: **http://sberegenia.narod.ru/gololed.zip** (455 Кб)
http://gaaa1.narod.ru/gololed.zip (455 Кб)

Начнем с безапелляционного заявления, все люди — извращенцы! А чем еще объяснить то, что у группы «Руки Вверх» и у подружки Бритни еще есть толпы фанатов; то, что вокруг сбитого пешехода сразу же собирается толпа, обсуждающая, чьи это зубы разбросаны по всему асфальту. Я уже не говорю о том, что если на широкой дороге встретятся два автомобиля, то мало кто оставит это без внимания — интересно же, как они стукнулись. Чтобы хоть частично удовлетворить низменную потребность в жестоких зрелищах, и был создан хранитель экрана под названием **«Гололед»**. Создатели, со всей свойственной людям жестокостью, показали нам, как по экрану ездят красивые иномарки, сталкиваясь друг с другом и разлетаясь в разные стороны. И это в то время, когда я еще не купил себе Audi TT. Сердце разрывается на части, сил нет больше на это смотреть, хотя очень хочется!

CheMax 2.0
home: **http://www.chemax.dotnet.lv**
download: **http://www.soobcha.ru/files/library/games/chemax.exe** (1750 Кб)

Ты когда-нибудь пробовал пройти пасьянс «Косынка»? Эту беспощадную игру, где все решает случай и везение? Твои попытки тоже не увенчались успехом? А ты пытался добраться до конца Serious Sam 2? Хоть раз в твоем сознании возникало странное желание проехаться по трассам Need for Speed на bonus-моделях автомобилей? Если да, то ты наверняка хотя бы понял, о чем я писал выше. В таком случае тебя заинтересует сборник всех cheat-кодов и easter eggs в цифровом виде. Заинтересовал? Я так и знал, потому что настоящий компьютерный хулиган никогда не проходит игры, он включает погромче Japan Cosmic House, набирает какой-то аналог iddqd и делает из монстров кровавый оливье (варианты: выносит террористов, получает новый skill point или раскладывает пасьянс).

Пойду плавить чугун.
До следующей скачки!

Мягкая начинка жесткого диска

Жесткий диск — один из важнейших элементов компьютера. Сама мысль о том, что он сбойнет, ужасает многих пользователей. В этой статье мы рассмотрим структуру HDD, а в следующей расскажем, что же нужно делать при отказе винчестера.

Андрей АНДРУХИВ
andrprog@yv.lv.ukrtel.net

Что у него внутри?

Структурно жесткие диски сложнее, чем гибкие. Рабочая область на HDD может быть организована в виде одного (основного) или нескольких разделов (**рис. 1**), если используется «традиционная ОС Windows (другие варианты мы в этой статье не рассматриваем ☺).



Рис. 1

Основной раздел (**Primary**) всегда представлен одним логическим диском, а дополнительный (**Extended**) может содержать несколько логических дисков (**рис. 2**).

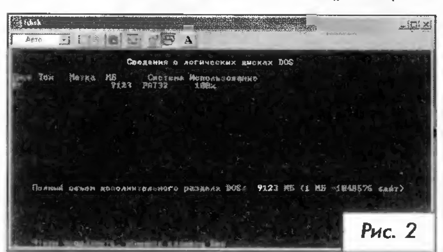


Рис. 2

Разделы на HDD обычно размещаются в следующем порядке:

- ✓ основной (Primary Partition);
- ✓ дополнительный (Extended Partition);
- ✓ разделы других операционных систем (Non-DOS Partitions).

Все разделы на диске создаются по усмотрению пользователя (**рис. 3**).

MBR
Логический диск 0
SMBR
Логический диск 1
SMBR N
Логический диск N
Первичный раздел DOS
Расширенный раздел DOS

Рис. 3

Давайте разберемся с организацией хранения данных на жестком диске. Итак, независимо от установленного на диске набора ПО, для управления разделами HDD используется структура в виде упорядоченного списка. В начальном секторе винта размещается главная загрузочная запись (**Master Boot Record, MBR**), куда входят собственно загрузочная запись, «таблица разделов» (**Partition Table, PT**) и типовая сигнатура загрузочного сектора (**55AAh**). Загрузочная запись обеспечивает передачу управления на загрузочный сектор активного раздела, а PT содержит список указателей на «дерево» разделов.

Описатель раздела содержит признак активности (то есть должна ли операционная система загружаться из данного раздела), координаты начала раздела в форматах **CHS** и **LBA**, а также сведения о размере раздела. Структура описателя приведена в **таблице**.

Нужно учитывать, что номера цилиндра и сектора задаются в формате прерывания **Int 13h**, то есть биты 0–5 содержат номер сектора, биты 6–7 — старшие два бита 10-разрядного номера цилиндра, биты 8–15 — младшие восемь бит номера цилиндра.

Описатель основного раздела указывает сразу на загрузочный сектор логического диска (в Primary Partition всегда имеется один и только один диск). А описатель дополнительного раздела — на список логических дисков, составленный из структур, называющихся «вторичными MBR» (**Secondary MBR, SMBR**). Свой блок SMBR имеется у каждого диска Extended Partition. SMBR по структуре аналогичен MBR, но загрузочная запись у него отсутствует (заполнена нулями), а из четырех полей описателей используются только два. Первый описатель раздела при этом указывает на логический диск, а второй — на следующую структуру SMBR в списке.

Чтобы получить доступ к данным, размещенным на логическом диске в расширенном разделе, нужно сначала произвести поиск по списку SMBR.

FAT — где я это слышал?

Файловая система **FAT (File Allocation Table)** была разработана для MS-DOS. Грубо говоря, в FAT хранятся списки кластеров, как занятых «полезной» информацией, так и свободных (последние отмечены нулями). В первоначальном варианте этой системы — **FAT12** — для хранения информации об одном кластере отводилось 12 бит. При использовании FAT12 на диске можно разместить до 4096 кластеров по 32 Кб, т.е. максимальный раздел диска мог составить 128 Мб. Но в этом случае файл в 1 байт займет 32 Кб дискового пространства. Этот формат, ввиду малого объема, занимаемого таблицей размещения файлов, удобен для дисков с небольшим количеством секторов, например, для гибких магнитных.

Когда в ПК стали использовать довольно емкие жесткие диски, возникла потребность в расширении возможностей файловой системы. Появился второй вариант FAT — **FAT16**. Принцип его организации схож с FAT12, но один элемент занимает не 12, а 16 бит, что позволяет увеличить максимальный объем логического диска до 2 Гб. Недостаток FAT16 заключается в том, что при создании раздела, превышающего 1 Гб, размер кластера получается максимальным (32 Кб) — редкое расточительство места на диске. Чтобы устранить этот «изъян» для ОС Windows 95 OSR2 был разработан третий вариант файловой системы — **FAT32**. В ней один элемент FAT занимает 4 байта, что дает возможность оперировать со значительно большим количеством кластеров. Принципиальным отличием также является то, что FAT32 эффективнее расходует дисковое пространство. Для разделов до 8 Гб используются кластеры объемом 4 Кб.

ОС выбирает способ организации хранения информации на носителе в зависимости от его типа и объема, а также пожеланий юзера.

Логический диск (том) файловой системы типа FAT состоит из четырех основных областей, расположенных в следующем порядке:

- ✓ резервная область;
- ✓ область таблиц размещения файлов (**FAT1** и **FAT2**);
- ✓ область корневого каталога (отсутствует в FAT32);
- ✓ область файлов и каталогов.

В первом секторе логического диска располагаются загрузочный сектор и блок параметров BIOS. В документации Microsoft они обозначаются как **Boot Sector (BS)** и **BIOS Parameter Block (BPB)**. Чтобы не утомлять читателя долгим рассказом, привожу структуру FAT на рисунке (**рис. 4**).

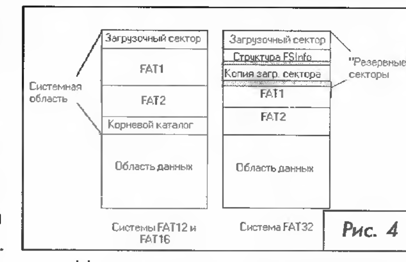


Рис. 4

Ну, а теперь желательно выяснить самое интересное: что делать, если BIOS начинает лихорадочно пищать, DOS выдает замысловатые аварийные сообщения, а Windows вообще не запускается? Если ваш день начался так неудачно, то вам помогут советы, которые вы сможете найти в следующей статье.

(Продолжение следует)

ТАБЛИЦА

Смещение	Размер поля, байт	Описание
00h	1	Признак активности (0- раздел не активный, 80h- раздел активный
01h	1	Номер поверхности диска, с которого начинается раздел
02h	2	Номер цилиндра и сектора, с которых начинается раздел
04h	1	Код типа раздела

Всенародные TFT

Тема TFT (Thin Film Transistor) LCD (Liquid Crystal Display) мониторов на страницах нашего еженедельника затрагивалась неоднократно. Достаточно вспомнить материал Tat'yana Lacarat-era & Tueur Maksim «Жидкокристаллические тайны» (см. МК № 33 (204)), в котором весьма подробно были описаны принципы работы таких устройств. Наверняка, после прочтения статей подобного рода некоторые наши читатели всерьез начали задумываться, не приобрести ли им ЖК-монитор. И прежде всего столкнулись... с проблемой выбора.

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomp.com.ua

Мы не будем брать на себя ответственность и рекомендовать, какому именно LCD-монитору отдать предпочтение — у каждого свои вкусы, толщина кошелька и потребности. Мы всего лишь попытаемся угодить, если так можно выразиться, наибольшему количеству читателей, представив в обзоре самые яркие модели линейки современных TFT-мониторов **SyncMaster** южнокорейской компании **Samsung Electronics** (http://www.samsung.ua), доступные на отечественном рынке.

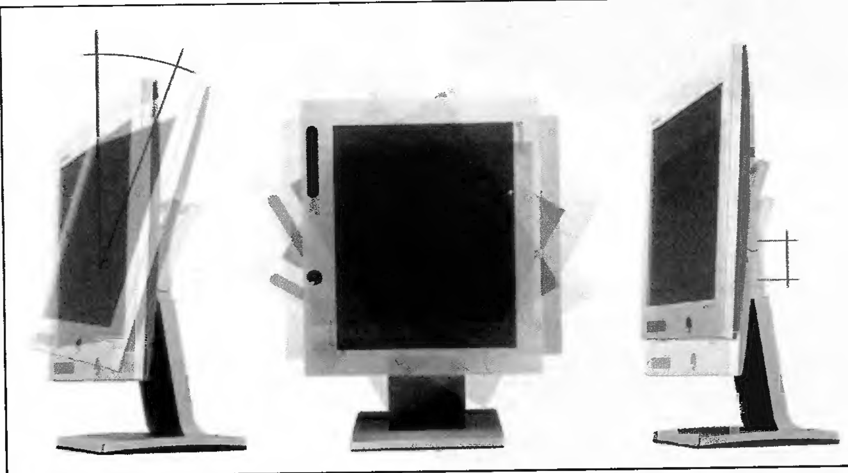
Почему именно Samsung? На то есть несколько причин. Во-первых, попробуйте назвать еще одну компанию, которая имеет сравнимые объемы продаж TFT LCD мониторов на территории нашей страны. Не трудитесь, не назовете. Монитор Samsung купить проще всего, хотя бы потому, что долго искать его не придется.

Дальше, возможно, у кого-то возникнет вопрос: откуда такие объемы продаж, чем они обусловлены? Ответ простой — конечно же, разумными ценами на продукты, которые позволяют вести эффективную конкурентную борьбу на рынке. Однако дело не только в ценах. Ведь продукция Samsung отличается достаточно высоким качеством. Более того (на случай если возникнут проблемы), таким количеством авторизованных сервис-центров в Украине, как у Samsung, опять-таки похвастаться не сможет ни одна другая компания.

Наконец, почему именно линейка SyncMaster? Потому что как раз в ней соотношение цена/качество, на наш взгляд, является наиболее приемлемым для потребителя. Да, линейка мониторов Samtron стоит еще меньших денег, но поскольку ничего так просто не бывает, в данном случае жертвовать приходится техническими характеристиками дисплея, а как результат — качеством изображения. По информации Samsung, серия Samtron ориентирована исключительно на начинающих пользователей. Что же подразумевается под этими словами, догадывайтесь сами и делайте выводы.

Маркировка Samsung SyncMaster

Прежде чем непосредственно перейти к описаниям TFT LCD мониторов заявленного модельного ряда, уточним их маркировку. Первые две цифры в названии модели говорят сами за себя — они в точности соответствуют размеру диагонали ЖК-матрицы в дюймах (один дюйм равен 2.54 см). На сегодняшний день в линейке SyncMaster наименьший монитор имеет диагональ 15″ (модели 15x), наибольший — 24″ (модели 24x).


Некоторые современные модели ЖК-мониторов **Samsung** имеют три степени свободы, что, согласитесь, очень удобно. На рисунке показан **SyncMaster 151P**

Разобраться с последней, третьей, цифрой в названии модели ЖК-монитора несколько сложнее. Она обозначает поколение определенной серии дисплеев — серию определяет одна или несколько букв, следующих за цифрами в названии модели. При этом для серии **P** существует только одно поколение (**xx1P**), для **S**, **B** и **MP** — два (**xx1S/xx1B**, **xx2S/xx2B** и **xx0MP+**, но **xx1MP**), а для серии **T** — даже три (**xx0T**, **xx1T**, **xx2T**). Естественно, для каждой серии, а иногда и поколения имеется свой набор диагоналей матриц. Определившись с особенностями маркировки, перейдем к рассмотрению конкретных моделей на примере оговоренных только что серий.

Серии S и B

Серии ЖК-мониторов Samsung SyncMaster, о которых пойдет речь в этой части статьи, являются наиболее простыми и ориентированными прежде всего на категорию пользователей, думающих при покупке кошельком. Не случайно в данном классе мониторов представлены только модели с размером диагонали матрицы 15″ и 17″. Если не брать в расчет особенности электронной начинки устройств серий S и B, они полностью идентичны, даже по дизайну (в случае одинаковых поколений).

Индекс S в названии модели можно трактовать как *Standard* или *Simple*, кому что больше нравится, а B — как *Business*. Однако повторимся еще раз: невооруженным глазом заметить разницу между указанными типами мониторов сложно, зато есть различия в цене — за B в среднем придется переплатить $20–30. Стоит ли оно того, большой вопрос. Разве только вы захотите дисплей такого класса, оборудованный колонками. В этом случае следует обратить внимание на серию BM (индекс *M* означает наличие встроенных динамиков), серии SM в природе не существует. Однако колонки обойдутся еще в дополнительных $20–30.

Раз уж речь зашла о ценах, остановимся на этом вопросе подробнее. Несмотря на то, что по нашему мнению, мониторы Samsung SyncMaster серий S и B являются устройствами начального уровня с неким приемлемым минимумом качества, даже их стоимость многим пользователям покажется довольно высокой. Модели 15xS/B обойдутся в среднем в $450, а 17xS/B — уже в $700. Естественно, возможны довольно ощутимые вариации заявленных величин в обе стороны в зависимости от поколения, серии S или B, фирмы-продавца, наконец.

Теперь давайте выясним, за что же придется выкладывать столь немалые деньги. Прежде всего, конечно, за ЖК-матрицу, все остальное вторично. Надо понимать, в мониторах указанных серий производитель пытался экономить по возможности на всем, особенно это касается электронной начинки серии S. Так, например, упоминаемые дисплеи оснащены только аналоговым интерфейсом и лишены каких бы то ни было наворотов.

Из основных технических характеристик:

- ✓ родное разрешение матрицы (оно же максимальное) для 15″ моделей — 1024×768 пикселей, для 17″ — 1280×1024 пикселя;
- ✓ размер зерна для 15″ моделей — 0.297 мм, для 17″ — 0.264 мм;
- ✓ инерционность матрицы — 25 мс;
- ✓ потребляемая мощность 15″ моделей — около 30 Вт, 17″ — 40 Вт.

Кратко очертим, какие же изменения произошли при переходе от первого поколения мониторов xx1S/B ко второму xx2S/B, и стоит ли за это переплачивать несколько десятков долларов. Вообще-то, достаточно сравнить дизайн мониторов различных поколений, и вы сразу поймете — стоит, если, конечно, позволяет кошелек. Дизайн, действительно, изменился в лучшую сторону, дисплеи избавились от встроенного блока питания, стали «худее» и изящнее. Кроме того, появилась подставка с двойным шарнирным механизмом, гнущаяся под разными углами и в различных направлениях. С ее помощью монитор можно даже прикрепить к стене!

Претерпели изменения в лучшую сторону и технические характеристики мониторов SyncMaster xx2S/B. Очевидно, при их производстве стали применять более качественные ЖК-матрицы. В частности, у них возросла контрастность с 330:1 до 450:1 для 15″ моделей и с 350:1 до 500:1 для 17″, а также увеличились углы обзора с 140°/120° до 160°/150° для 15″ моделей и с 150°/125° до 170°/170° для 17″.

Серии T и P

Следующие две серии ЖК-мониторов Samsung, без преувеличения, можно назвать бизнес-сериями, особенно это касается мониторов xxxT. Технические характеристики этих устройств, без сомнения, покажутся привлекательными большинству пользователей, а дизайн станет последним аргументом в пользу приобретения такой модели.

На дизайне стоит остановиться подробнее, поскольку именно в нем заключается основное отличие между сериями мониторов T и P. Если модели серии T имеют подчеркнуто строгий стиль, то устройства серии P можно назвать, скорее, имиджевыми. Их визитной карточкой является дизайн, выполненный по заказу Samsung в лабораториях F. A. Porsche, отсюда, очевидно, и название «P». Не следует, однако, забывать, что, в отличие от серии xx1P, мониторы xxxT представлены тремя поколениями, поэтому их дизайн может различаться. Более того, даже в рамках одного поколения он зависит от размера диагонали матрицы.

Поскольку мониторы серии P все же больше ориентированы на домашних пользователей, ищущих оригинальных дизайнерских решений и, вместе с тем, не забывающих о довольно приличных технических характеристиках приобретаемого устройства, здесь вы не найдете больших диагоналей — все те же 15″ и 17″, что и в описанных уже сериях S и B. Цены, конечно, повыше, примерно $550 и $900. Частично, их величина продиктована дизайном, частично показателями качества, о которых поговорим ниже.

Пожалуй, в смысле разнообразия диагоналей нет равных именно линейке T. Начнем с меньшеньких, т.е. 15″

и 17". Здесь все очень похоже на описанные ранее серии S и B — на выбор либо более дешевые модели первого поколения xx1T с «классическим» дизайном и встроенным блоком питания, либо подороже, потоньше — модели xx2T (по дизайну они напоминают мониторы xx2S/B). Моделей xx0T с такими диагоналями не существует. Что касается цен, они выше, чем на модели xxxS/B, и ниже, чем на xxxP.

Теперь о более «крупных» дисплеях линейки T. Два из них представлены только моделями первого поколения — 181T (см. статью *«Жидкий магический кристалл», МК № 11 (182))* и 191T, и еще один — той единственной модели «нулевого» поколения — 240T. Изюминкой первых двух мониторов является очень тонкая окантовка ЖК-матрицы, что делает их идеальным решением для создания крупных панелей отображения информации, состоящих из собранных воедино мониторов. 24" модель имеет ничем не примечательную окантовку, зато у нее другая особенность — широкоформатная матрица с соотношением сторон 16:9.

Цены на только что упомянутые модели все больше начинают кусаться — порядка $1 тыс. за 18" модель, $1.3 тыс. за 19" и целых $2.7 тыс. за 24" монитор. Вместе с тем, надо понимать, что устройства такого класса, скорее, ориентированы на корпоративных пользователей, нежели на домашних.

Пора поговорить и о технических особенностях таких мониторов. Здесь прежде всего необходимо выделить наличие как аналогового, так и цифрового интерфейса *DVI* (*Digital Video Interface* — см. материал *Виктора Бондаря «Почем дают видеосигнал», МК № 26 (197))*. Таким образом, на мониторы серий T и P можно одновременно подавать видеосигналы с двух различных компьютеров или с разных видеовыходов одного компьютера, и при необходимости переключаться между ними с помощью кнопки на панели управления монитора. Иногда подобная функциональность очень полезна.

Основные технические характеристики мониторов xxxT/P полностью повторяют параметры своих собратьев второго поколения серий S/B, т.е. находятся на наивысшем уровне для линейки SyncMaster. Остановимся лишь на некоторых новых для нас показателях больших моделей:

✓ родное разрешение матрицы (оно же максимальное) для 18–19" моделей, то же самое, что и для 17", — 1280x1024 пикселя, для 240T — 1920x1200 пикселей;

✓ размер зерна для 18" модели 181T — 0.281 мм, для 19" 191T — 0.294 мм, 24" 240T — 0.27 мм;

✓ потребляемая мощность 18–19" моделей на уровне 17", т.е. тех же 40 Вт, 240T — 95 Вт.

Плюс ко всему, самая «крупная» модель 240T комплектуется пультом ДУ, что и понятно, учитывая «жирные» цену и диагональ матрицы.

Серия MP

Наконец, дань последнему веянию моды — мониторы серии MP, оснащенные ТВ-тюнерами, способными принимать сигнал в стандартах PAL/SECAM. Обратите внимание, в разделе о маркировке мы уточняли, что в серии MP существует два поколения мониторов — xx0MP+ и xx1MP. При покупке таких дисплеев советуем быть очень внимательными, т.к. устройства, маркированные плюсом, являются всего лишь упрощенным вариантом мониторов xx1MP, хотя и менее дорогим. Samsung дополнил ими свою линейку SyncMaster уже после появления мониторов xx1MP в надежде заполнить еще одну нишу рынка недорогих дисплеев. Но эксперимент, похоже, не удался, качество таких устройств намеренно снизили, а цена все равно многим показалась неудобоваримой.

Еще одним отличием мониторов xx1MP от своих удешевленных собратьев xx0MP+ является наличие в них поддержки телевидения высокой четкости *HDTV* (*High Density TV*) в стандарте *NTSC*. К сожалению, данная возможность едва ли будет востребована отечественными пользователями — на территории нашей страны в обозримом будущем HDTV ждать не приходится.

А вот функция *PIP* (*Picture In Picture*), поддерживаемая всеми без исключения мониторами серий MP/MP+, наверняка, многим покажется очень полезной. Это не просто «картинка в картинке», давно известная владельцам более-менее продвинутых телевизоров, а возможность смотреть ТВ-передачи одновременно с просмотром изображения с видеокарты компьютера.

Поскольку дисплеи xxxMP являются уже чем-то средним между обычным телевизором и монитором, естественно, их комплектуют пультом дистанционного управления. Кроме того, такого рода мониторы по умолчанию имеют в своем составе еще и колонки. Помимо обычной антенны, к Samsung SyncMaster xxxMP можно подключить внешний источник видеосигнала через RCA или S-Video входы. Дорогие 21–24" модели дополнительно оборудованы компонентными видеовходами и разъемами типа SCART.

Дизайн 15" и 17" моделей обоих поколений (xx0MP+ и xxMP) очень схож, заметно отличается только «начинка». Цены по понятным причинам на мониторы серии MP самые высокие — примерно от $700 за 15" устройство до $1050 за 17". Однако перечисленными моделями выбор диагоналей не ограничивается. Для пользователей с очень толстыми кошельками есть два монитора первого поколения — *SyncMaster 211MP* и *241MP* (упрощенных «плюсовых» для столь больших диагоналей не существует вовсе). Цены на первый колеблются в районе $2.3 тыс., на второй — в районе $3 тыс. Отличительной особенностью данных двух моделей являются колонки — они отделены от монитора и имеют форму башен одной с ним высоты.

Разобравшись с ценами, поговорим о технических характеристиках мониторов серии MP. Прежде всего, заметим, что у них у всех отсутствует дополнительный цифровой интерфейс *DVI*. Это лишний раз подтверждает их не бизнес-природу, такие мониторы больше ориентированы либо на домашних пользователей, неравнодушных к новинкам технологий, либо на корпоративный сегмент, как универсальное решение для проведения презентаций. Следует отметить еще одну интересную особенность — в модели 241MP, равно как и в 240T, используется широкоформатная матрица с соотношением сторон 16:9.

Что касается характеристик качества изображения: в случае самой недорогой модели описываемой серии 150MP+ они уступают даже показателям качества мониторов первого поколения серий S/B! Контрастность матрицы составляет только 300:1, а углы обзора 140°/115°. Мощность акустической системы тоже самая низкая в линейке SyncMaster — всего 1.5 Вт на канал. Ситуация кардинально меняется при переходе к модели более позднего поколения 151MP — ее показатели уже ничуть не хуже, чем у второго поколения мониторов xx2S/B и xxxT/P, а мощность встроенных динамиков составляет 3 Вт. Аналогичная ситуация с моделями171MP-241MP, оснащенными более крупными матрицами, которые в свою очередь ничуть не хуже xx2S/B и xxxT/P. Мощность их акустических систем по 5 Вт на канал.

И еще несколько небезынтересных для потребителей параметров:

✓ родное разрешение матрицы (оно же максимальное) для всех моделей серии MP то же самое, что и для других серий, при условии равенства диагоналей. Уникальной является только 21" модель 211MP — ее родное разрешение 1600x1200 пикселей;

✓ в точности то же самое можно сказать и о размере зерна изображения. В случае с моделью 211MP размер соответствует 24" моделям, т.е. находится на уровне 0.27 мм;

✓ потребляемая мощность в этой серии самая высокая, по-видимому, причиной тому встроенный ТВ-тюнер. Для 15" моделей порядка 40 Вт, 17" — 50 Вт, и для остальных — не более 120 Вт.

Итоги

В заключение, во избежание возможной путаницы, напомним еще раз, что в данном материале мы описали лишь наиболее интересные, с нашей точки зрения, серии мониторов Samsung SyncMaster. При этом надо понимать, что есть и другие, более или менее широко представленные на нашем рынке. Кроме того, некоторые модели не имело смысла рассматривать вообще, поскольку они официально не импортируются в нашу страну и на них не распространяются гарантийные обязательства Samsung.

Хочется также обратить внимание некоторых слишком доверяющих рекломе и не очень знакомых с тонкостями технологии изготовления ЖК-матриц пользователей на такой параметр, как цветовая палитра. Дело в том, что в рекламных проспектах зачастую указывают, что TFT LCD мониторы способны отображать 16.7 млн. цветов (24-битный цвет). На самом деле это всего лишь ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ПРЕДЕЛ возможностей технологии. С уверенностью можно говорить только о цифрах на порядок ниже!


Разъемы на задней стенке мониторов **Samsung** серий **T/P**, слева направо: внешний блок питания, DVI, VGA

Дотошные пользователи, не безразличные к соответствию монитора стандартам TCO, должны знать и о том, что наиболее популярный сейчас TCO'99 поддерживают не все модели, описанные в статье. Мониторы с диагоналями матрицы 21–24" соответствуют только стандартам TCO'95. Чем это вам грозит и грозит ли вообще, читайте в материале *Tueur Maksim'а «Стандарты, по которым живет ПК» (МК № 5 (176))*.

Заметим, наконец, что в статье мы намеренно не указывали габаритных размеров описанных мониторов и их массу. На наш взгляд, это абсолютно бесполезное занятие — и без того очевидно, что ЭЛТ (электронно-лучевой трубке) с ЖК не сравниться по обоим параметрам. А разница в несколько сотен грамм или сантиметров едва ли для кого-то будет играть решающую роль. В конце концов, важнее восприятие дизайна в целом, голые цифры мало что способны рассказать. Поэтому смотрите лучше на приведенные фотографии. И удачных вам приобретений!

Выражаем благодарность представительству **Samsung Electronics** *в Украине за предоставленные ЖК-мониторы и помощь в подготовке материала.*

Сканируя по медвежьему следу...

*На сегодняшний день на рынке Украины сканеры компании **Mustek** одни из самых доступных по цене. Что же они собой представляют, мы и попробуем разобраться, сравнивая три модели — **Mustek 1200CU, Mustek 2400TA, Mustek 2400 TA Pro.***

Виталий КЛЕЦКО

Зачем сканеру медвежья лапа

Начнем с младшей модели — **Mustek 1200CU**. Первое, что пришло на ум, когда я доставал этот сканер из коробки, было: «Опа, забыли блок питания вложить! ☺». Но потом я вспомнил, что бывают сканеры, питающиеся по USB-шине, и как оказалось, именно такая модель попала ко мне в руки. Кроме отсутствия кабеля питания модель порадовала оригинальным дизайном (о нем чуть ниже), кнопками управления а-ля «след медведя» (**рис. 1**) и стильной «волнистой» крышкой (**рис. 2**). (Кстати, новая серия сканеров Mustek получила название Be@r Paw (**рис. 3**) именно благодаря такому «медвежьему» расположению кнопок. Все рассматриваемые в этой статье девайсы принадлежат к данной серии). Плюс ко всему, как для устройств сканирования формата A4 данная модель имеет минимальный размер и вес, что обусловлено применением технологии **CIS (Contact Image Sensor)** для сканирующего элемента, в котором отсутствуют зеркала и оптика. Из дизайнерских новшеств девайса также следует отметить оригинальную нижнюю часть сканера (**рис. 4**), на которой можно увидеть подставку для вертикального расположения устройства (вот почему крышка сканера открывается вбок, а не вверх) и место для USB-шнура. Одним словом — оригинально и компактно. Так как модель Mustek 1200CU «бюджетная», то в комплекте с ней, кроме диска с драйверами, никакого «довеска» больше нет.

Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

После инсталляции драйверов и ПО Windows заполучила новое устройство, о чем нас уведомили мини-отпечатком «медвежьей лапы» в системном трее. На функциях «лапы», имеющейся на сканере, останавливаться особого смысла нет. Кроме оригинального расположения кнопок, ничего особо нового нам здесь не предлагают. Сейчас практически каждый производитель сканеров старается разместить на своем аппарате «быстрые» клавиши управления. Не являются исключением и продукты от Mustek.

А вот что действительно заслуживает внимания, так это программное обеспечение для работы со сканером. Обычно я такого рода программы стараюсь «выбрасывать» из трея — памяти они «едят» много, загрузку компьютера замедляют, да еще и норовят «выскочить» в самый неподходящий момент. Но в случае с Mustek'ом удалять софтину из трея уже не хотелось. Мало того, что интерфейс программы красиво смотрится (**рис. 5**), так еще и все функции расположены очень грамотно. Даже английский интерфейс не пугает ☺. Хотя последнее, как мне кажется, все же является недоработкой компании. Столько лет сканеры Mustek присутствуют на русскоязычном рынке, имеют довольно неплохую репутацию среди отечественных пользователей и... И никакой поддержки но русском языке! Ни на сайте компании (**www.mustek.com.tw**), ни в ПО, ни в руководстве пользователя, которое занимает ни много ни мало лист формата A1.

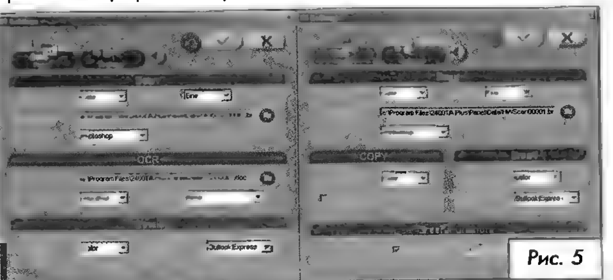


Рис. 5

Но вернемся к программному обеспечению. В драйвере сканера хотелось бы отметить одну очень интересную *«кнопочку со смайликом»*, функции которой доступны в выпадающем меню (**рис. 6**). Используя закладки этого меню, вы можете одним касанием отправить сканируемую картинку на Рабочий стол, создать хранитель экрана, отображать свое фото на экране монитора при загрузке или завершении работы Windows, заменив надоевшие облака, а еще... Впрочем, не стану раскрывать все секреты, остальное сами посмотрите, это довольно прикольно.

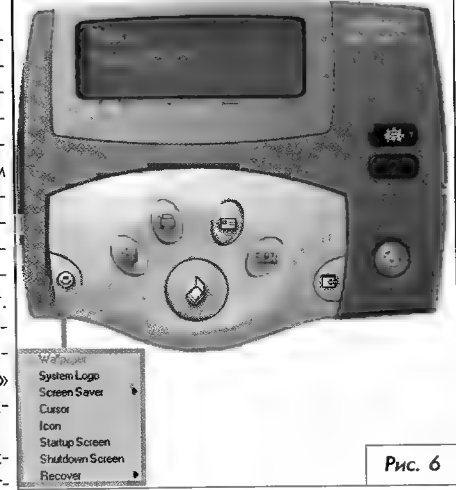


Рис. 6

Рабочие характеристики сканера 1200CU, несмотря на его начальный класс, находятся на довольно высоком уровне. На оцифровку фотографии (размером 10x15см, 300 dpi, установки по умолчанию) ушло 55 секунд. В дальнейшем на всех моделях сканеров я проводил этот тест. Полученные в ходе испытаний результаты вы можете увидеть в **таблице**. Там же приведены и некоторые технические характеристики рассматриваемых сканеров.

Качество работы Mustek 1200CU, как для модели с CIS-матрицей, вполне приличное (**рис. 7**). Для сравнения на **рисунке 8** мы приводим картинку, полученную при помощи моего «старенького» сканера Mustek 1200CP. Судя по результатам тестирования, кажется, Mustek достиг неплохих результатов в совершенствовании сканеров с CIS-технологией.


Рис. 7


Рис. 8

Сканер плюс...

Второй сканер — участник нашего мини-обзора — модель **Mustek 2400TA Plus**. Как вы, наверно, догадались из названия, разрешение этот аппарат имеет побольше, нежели вышеописанное устройство. Кстати, присутствие в названии сканера Mustek слова *Plus* говорит о возможности сканирования этим устройством слайдов и пленок. О чем свидетельствует и комплектация модели 2400TA Plus: в крышку девайса вмонтирована дополнительная лампа подсветки и приложен модуль для размещения пленки.

Дизайн Mustek 2400TA Plus основательно отличается от описанной ранее модели и, если можно так выразиться, попал под влияние iMAC'ов: полупрозрачная верхняя часть (**рис. 9**) подсвечивается во время сканирования, что особенно оригинально смотрится в темноте. Как и в случае с 1200 CU, установка драйверов и ПО не вызвала каких-либо затруднений.

В комплекте с моделью Mustek 2400TA Plus идут дополнительные программы для работы с изображениями: **Photo Express** и **Finereader**. С одной стороны, это хорошо, а с другой, вероятно, не в лучшую сторону отражается на стоимости устройства.

Интересной особенностью 2400-й модели являются звуки, издаваемые при сканировании. Они очень напоминают движения механизмов из фильмов про Робокопа или Терминатора ☺.

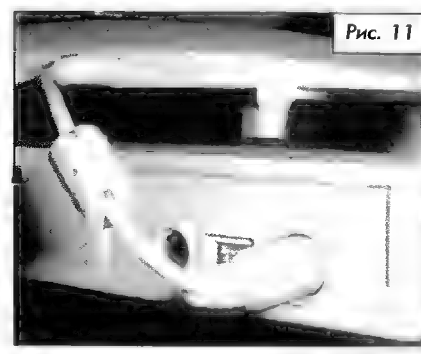
Так как в описываемой модели применяется технология сканирующего элемента **CCD (ПЗС)**, то для начала работы устройству требуется определенное время для прогрева лампы подсветки. У меня эта процедура занимала около 30–40 секунд. Что немножко долговато, но зато время отключения лампы можно задавать прямо из программы-интерфейса, подбирая оптимальное значение.

Рис. 9

Вообще же, работа со сканером Mustek 2400TA Plus ничем особым не отличается. Качество сканирования как для такой модели вполне приемлемое, правда, по умолчанию (**рис. 10**) изображение получается темноватым. Так что, пожалуй, придется повозиться с оптимизацией настроек девайса, после чего все нормализуется. Безусловно, четкость и яркость картинки, получаемой с помощью Mustek 2400TA Plus, оказались повыше, чем у сканера с CIS-матрицей.


Рис. 10

Еще одной важной отличительной особенностью модели 2400TA Plus является наличие упомянутого слайд-модуля, кстати, с наружным подключением (**рис. 11**). Более подробно вопрос работы с таким полезным дополнением сканера, как слайд-модуль, освещен в 45-м номере МК, статья *«Фото в цифрах»* (**http://www.mycomp.com.ua/article.php?id=3801**). После прочтения этого материала меня стала преследовать навязчивая мысль ☺ — сравнить качество оцифровки фотографии и ее негатива. На моем домашнем сканере нет возможности подключать слайд-модуль, и когда мне в руки попал Mustek 2400TA Plus, я очень обрадовался возможности наконец-то воплотить задуманное в жизнь. Итак...


Рис. 11

Сказать, что я был разочарован, значит ничего не сказать! Полное фиаско ☹. В режиме сканирования слайдов все работает нормально, превью создается, определяется область кадра, сканирование тоже идет без проб-

ТАБЛИЦА

	Модель сканера Mustek			
	1200 CP	1200 CU	2400 TA Plus	2400 TA Pro
Технология сканирующего элемента	CIS	CIS	CCD	CCD
Оптическое разрешение, dpi	600x1200		1200x2400	
Максимальное разрешение (с интерполяцией), dpi	19200X19200			
Интерфейс подключения к ПК	USB 1.1			USB 1.1/2.0
Цветопередача, бит	24/48			
Наличие слайд-модуля	НЕТ		ДА	
Вес, кг.	1.8		2.2	2.4
Средняя цена, у.е.	55	68	108	135
Время сканирования фото 10x15см (300 dpi), мин., с	3.10	0.55	0.46	0.48*
Сканирование "в одно касание", мин., с	невозможно	0.42	0.35	0.35

*- сканирование с использованием USB 1.1.

лем. Проблема возникает лишь одна, но большая: качество получаемого с пленки графического образа просто ужасно! Если установить настройки пленки (в моем случае это Fuji 200 din), то получаемая сканером картинка выходит очень грубой, с искажением цветовой гаммы. Пробовал играться с опциями, наилучшего результата добился с настройкой под пленку Kodak — цвета передаются правильно. Но картинка сильно засвечена, а ее качество по-прежнему выходит ужасным! Лучшее, что мне удалось «вытянуть» из Mustek 2400TA Plus, вы можете увидеть на **рисунке 12**. Если взглянуть на оцифрованный обычным способом «оригинал» (**рис. 10**), то, думаю, комментарии будут излишни...


Рис. 12

Сканера может быть больше

Третий, и последний участник нашего короткого забега — модель **Mustek 2400 TA Pro (рис. 13)**. По сравнению с 2400TA, на мой взгляд, в лучшую сторону, изменился дизайн устройства. Интерфейс подключения теперь поддерживает шину *USB 2.0*, а *слайд-модуль* «исправился» и стал работать заметно лучше. Хотя, как вы можете видеть на **рисунке 14**, качество получаемых с его помощью изображений все равно оставляет желать лучшего. Из изменений в худшую сторону стоит отметить увеличение веса и цены устройства ☹. Качество обычного сканирования (**рис. 15**), функциональность, скорость и т.д. в точности повторяют параметры модели 2400TA Plus. При использовании этого устройства также не рекомендуется использовать настройки по умолчанию: цветовая гамма немного перенасыщена и смещена в синюю область. Из интересных новшеств следует отметить появление в интерфейсе опции (**рис. 16**), позволяющей сохранять изображения в загадочный «прогрессивный» формат *JPEG 2000*, который ни одно из испытанных мною приложений для работы с графикой не понимало. Для чего была сделана поддержка этого формата, не знаю, наверно, чтобы оправдать увеличение цены ☺.

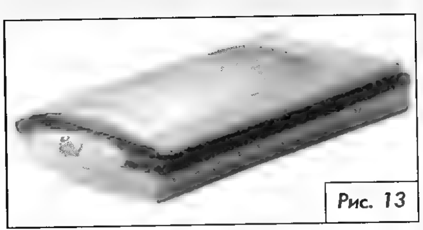

Рис. 13


Рис. 14


Рис. 15

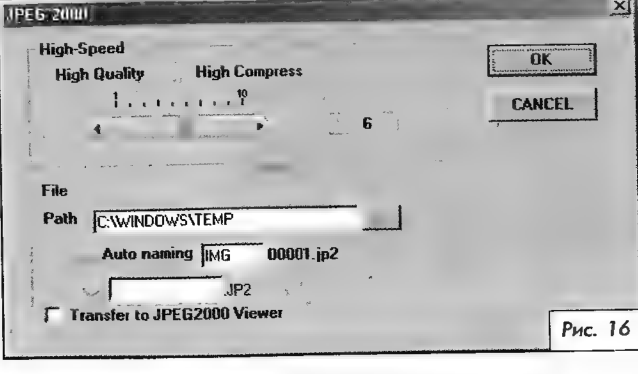


Рис. 16

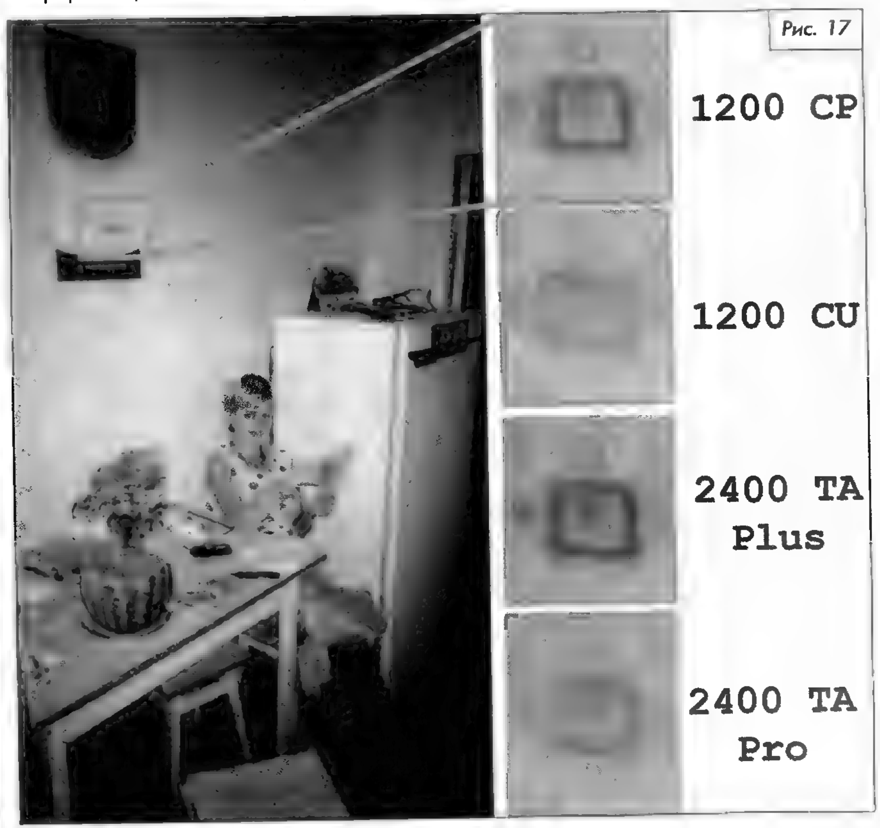


Рис. 17

Уже заканчивая тестирование сканеров Mustek, я решил проверить, насколько качественно они воспроизводят мелкие детали. Результаты повергли меня в небольшой шок. Еще бы, при 300 dpi мой стареньский 1200 CP вышел в этом тесте на первое место (**рис. 17**). А фавориты «провалились». Правда, в более высоком разрешении (**рис. 18**) они «исправились», да и выполнили задание гораздо быстрее. Следует подчеркнуть, что в этом тесте сканеры с CIS-матрицей (в общем, недорогие девайсы) показали себя с лучшей стороны.

1200 dpi

600 dpi

Рис. 18

Итог

Вообще, что касается качества, то однозначно сказать, что этот сканер хороший, а этот нет, нельзя. Область применения моделей 1200-й и 2400-й серий немного различна. Если первые больше ориентированы на домашнее использование, то с моделями 2400-й серии можно уже замахнуться на более серьезные вещи. Качество «традиционного» сканирования у всех моделей довольно хорошее. Огорчает у Mustek'а только работа слайд-модуля. Хотя... в этом отношении нам никто вроде бы никто и не обещал ☺.

Выражаем благодарность компании **MAS Elektronik** *за предоставленные сканеры.*

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218))

4. Memory

4.4. Refresh

Concurrent Refresh

При активации данной опции как аппаратные средства регенерации, так и центральный процессор получают одновременный доступ к памяти. При этом процессору не нужно будет ждать, пока произойдет регенерация ОЗУ. При установке опции в **Disabled** ЦПУ, наоборот, придется ждать, пока процедура регенерации не закончит работу с памятью. Естественно, что включение опции повышает производительность системы.

Decoupled Refresh

ISA-шина имеет невысокую скорость работы, а включение этой опции (**Enabled**) позволит чипсету разделить регенерацию для основной памяти и ISA-шины. При этом процесс регенерации для ISA-шины может быть завершен во время выполнения процессором других инструкций. Использование данной опции заметно увеличивает производительность всей системы. Опция играла заметную роль во времена 486-х компьютеров.

Но при активации этого параметра могли возникнуть и проблемы. Например, во время начального цикла регенерации шины некоторые карты расширения (обычно видеокарты) требовали к себе внимания процессора. Естественно, это могло привести к нежелательным сбоям. Также необходимо было отключать опцию, если при работе с графическими режимами высокого разрешения на экране монитора появлялись какие-то символы или «снег». При этом необходимо было отключать и такой метод работы с памятью, как Memory Relocation (см. *МК, № 25 (196), 27 (198), 2002*). Сказанное выше, например, было характерно для видеокарт на чипе S3 801 (таких как SPEA V7 Mirage), работающих совместно с некоторыми картами-контроллерами производства Adaptec с расширенной ROM-памятью, необходимой для обслуживания жестких дисков объемом свыше 1 Гб.

Также опция может называться **Decoupled Refresh Option**.

DRAM Ahead Refresh

Опция, позволяющая включать (**Enabled**) определенный режим для цикла регенерации. Что это за режим, станет понятнее после того, как мы рассмотрим следующую опцию. Последняя становится активной, если включена текущая опция.

x DRAM Ahead Refresh Timing

Данная опция, по сути, позволяет «отодвинуть» начало цикла регенерации памяти на 10 или 40 системных тактов. Это обеспечивает хоть и незначительное, но все же повышение производительности. Вышеприведенные уникальные опции были реализованы в системах на чипсете SIS540 и более, насколько мне известно, пока нигде не встречались.

DRAM Burst at 4 Refresh

Данная опция также связана с пакетной регенерацией, но суть ее иная. Ее разрешение (**Enabled**) включает регенерацию по 4 строки в пакете. Такой метод заметно повышает производительность. При этом шина освобождается намного быстрее, чем в случае с опцией Burst Refresh.

DRAM CAS# Precharge

Данная функция применяется при наличии в системе синхронной динамической памяти. С ее помощью устанавливается (в тактах системной шины) время для формирования сигнала CAS (накопления заряда по CAS) до начала цикла регенерации памяти (см. также далее DRAM RAS# Precharge Time). Уменьшение этого значения увеличивает быстродействие. Но если одновременно установлены «пограничные» значения для RAS-строба, то возможны проблемы со стабильностью системы. Если установленное в опции значение параметра (тактов) слишком мало, то регенерация может оказаться незавершенной, что в итоге приведет к потере данных, находящихся в памяти. Со всеми вытекающими отсюда плачевными последствиями.

Опция также может называться: *CAS# Precharge, CAS# Precharge Time, FPM CAS# Precharge, FPM DRAM CAS Precharge, EDO/FPM CAS Precharge Time, EDO CAS# Precharge, EDO DRAM CAS Precharge*. Большим разнообразием значений все перечисленные опции не отличаются. *1T, 2T* или такой ряд: *1T, 1T/2T, 2T*. Некоторое разнообразие внесла CAS Precharge Period: *1T, 2T, 3T, 4T*.

DRAM RAS Only Refresh

Включение/отключение метода обновления DRAM, альтернативного методу CAS-before-RAS. Если BIOS содержит другие возможности по регенерации памяти, то данную опцию необходимо отключить. В противном случае придется использовать этот устаревший метод обновления памяти.

DRAM RAS# Precharge Time

Эта функция используется при наличии в системе синхронной динамической памяти. Опция позволяет выставлять время (в тактах системной шины) для формирования сигнала RAS (иногда говорят о накоплении заряда по RAS) до начала цикла регенерации памяти. Фактически тем самым устанавливается минимальный интервал между двумя последовательными циклами чтения или записи ОЗУ. Уменьшение значения опции увеличивает быстродействие. Но если установлено недостаточное время, регенерация может оказаться незавершенной, что в итоге приведет к потере данных, находящихся в памяти. Естественно, что при повышении частоты, на которой работает память, следует выбрать большее значение опции, что важно для сохранения стабильности при разгоне памяти. Возможные значения параметра могут быть представлены в различном виде: в виде цифровых значений — 3, 4 и т.д.; с указанием системных тактов — 3 Clocks или 1T. А обобщенный ряд значений имеет следующий вид: 0T, 1T, 2T, 3T, 4T, 5T, 6T, хотя в каждом конкретном варианте может быть представлено 2-4 значения.

Аналогичные опции могут иметь множество названий: *DRAM RAS# Precharge Period, RAS# Precharge Time, RAS Precharge Timing, RAS# Precharge Period, FPM DRAM RAS# Precharge, FPM RAS Precharge, RAS# Precharge, DRAM RAS Precharge, EDO RAS Precharge, EDO RAS# Precharge Time, EDO RAS Precharge Timing, FPM/EDO RAS# Precharge Time, EDO/FPM RAS Precharge Time*.

Как видим, опция не потеряла своей актуальности ни с появлением EDO-памяти, ни BEDO- и SDRAM-модулей, поскольку данный параметр (RAS Precharge) до сих пор является одной из важнейших характеристик чипов памяти: *BEDO RAS Precharge, SDRAM RAS Precharge Time*.

Правда, кроме привычных параметров типа *3T* или *2 Clks* (эти значения характерны для SDRAM-модулей), в различных версиях BIOS стали встречаться новые

☞ **Окончание на стр. 33**

Первые пингвины на Луне

Мой почтовый ящик давно уже забрасывают письмами с просьбой посоветовать какой-нибудь маленький дистрибутив Linux (обычно указывалась цифра 300 Мб), при этом желательно посовременнее. Задачка, скажу вам, еще та. Можно, конечно, попробовать уместить тот же Red Hat 6 в такой обьем, но честно говоря, все rpm-based дистрибутивы со своим контролем зависимостей накидывают сколько ненужного, что одним советам по очистке места придется посвятить большую статью. О современности и функциональности и говорить незачем — пробовали вы настроить dial-up в том же RH 6? Это подчас нелегкая задачка, не то что в последней, восьмой версии, увидевшей свет 30 сентября. Но в любой ситуации есть выход, надо только не полениться и порыскать в Интернете.

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Честно говоря, набирая в строке браузера **http://www.linuxiso.org**, я еще весьма смутно представлял себе цель моих поисков. Но либо красивое название привлекло мое внимание, либо магическая надпись «Today» напротив даты релиза, либо убывающая луна ☺, либо все вместе — в общем, я нажал именно на эту ссылку. Итак, знакомьтесь: **Lunar Linux 1 Dirty Bird**, дата релиза 1 октября, официальный сайт **http://www.lunar-linux.org**. На сайте проекта вы найдете как сам дистрибутив, так и документацию, познакомитесь с историей его создания, можете поучаствовать в форуме. Дистрибутив доступен как в виде сжатого ISO-образа размером 89.3 Мб, так и в виде tar.gz-архива объемом чуть более 100 Мб (угадайте, что я выбрал). После распаковки получаем ISO-образ 213 Мб. А куда его девать, если нет пишущего привода? Есть вариант для тех, у кого есть Linux, пусть маленький. Создайте радел с файловой системой *ext2* размером 300 Мб (это, как вы понимаете, минимум), теперь смонтируем наш образ системы:

```
# mount -t iso9660 -o loop=/dev/loop0
/home/sergej/lunar-20021001.iso /mnt/temp
```

Зайдите в каталог **/mnt/temp** и посмотрите, есть ли там файлы. Если да, то продолжаем. Теперь давайте смонтируем раздел, предназначеный для lunar, и скопируем туда дистрибутив:

```
# mount /dev/hda5 /mnt/lunar -t ext2
# cp -rR /mnt/temp/* /mnt/lunar
```

Создайте файл **lilo.conf.lunar** такого содержания:

```
boot=/dev/fd0
vga=normal
image=/mnt2/isolinux/linux
label=lunar-install
ramdisk=8192
initrd=/mnt2/isolinux/initrd.gz
root=/dev/ram0
```

Теперь вставьте дискету в дисковод и введите команду

```
# /sbin/lilo -C ./lilo.conf.lunar #
```

Опция **C** указывает на используемый конфигурационный файл для установки *lilo (linux loader)*. Теперь lilo установится на дискету, а ваш штатный загрузчик останется нетронутым. Теперь в смонтированом разделе найдите файл **/etc/init.d/lunar** и закомментируйте в нем вторую строчку, иначе будет удален конфигурационный файл. На CD-ROM это, как вы понимаете, сделать не получится. Файл **/etc/init.d/lunar** необходимо привести к следующему виду:

```
if [  -x /usr/sbin/lunar.install ]; then
## /bin/rm -f /usr/sbin/lunar.install 2> /dev/null ||
 /usr/sbin/lunar.install
fi
```

Все, теперь можно перезагружаться. Конечно, лучше, когда установка происходит с CD-ROM. Если перегнать образ на болванку, получится не только загрузочный диск, но и спасательный, который может помочь в случае неполадок в системе.

После традиционного приглашения в Lunar Linux вас попросят нажать клавишу для тестирования видеооборудования, после чего предложат ввести номер видеорежима, в котором будет осуществляться дальнейшая установка. Я ввел `0903`, что соответствует примерно 800×600. Затем появляется меню установки, которое явно сделано под влиянием программы *sysinstall* из мира демонов FreeBSD. Предлагаются на выбор четыре пункта. Первый (привожу в вольном переводе) — «Загрузить модули» — необходим для загрузки дополнительных модулей; посмотрите, может, найдете что-то знакомое. При настройке локольной сети компьютер все время зависал, пока я не загрузил в этом пункте соответствующий модуль *ne2k-pci* (если нет SCSI-устройств, то нечего их и включать). Ниже следуют предложения войти в shell и сменить корневой каталог; последний пункт меню приглашает заняться собственно установкой. Жмем.

Первый этап — установка экранных шрифтов, выбора раскладки клавиатуры и установка локали (есть два варианта русской (чем именно они отличаются, не объясняют) и украинская). Дальше следует разбивка диска с помощью (на выбор) *cfdisk*, *fdisk* или *parted*. Если раздел уже есть, то все равно обязательно зайдите с помощью cfdisk и посмотрите на названия разделов: разделы нумеруются, как в традиционном Linux, но называются иначе, например, **disk 6** вместо **hda6**.

После создания всех разделов следующим этапом будет монтирование, при этом можно изменить тип файловой системы. Доступны как традиционные *ext2* и *swap*, так и журналируемые *ext3*, *ReiserFS* и, что интереснее всего, *XFS*. Первым должен быть смонтирван корневой раздел, затем все остальные; если на каком-либо есть информация, то на запрос, создавать ли на нем файловую систему, ответьте «*NO*». Так я примонтировал раздел **/home**, который создал еще для Red Hat'a, и swap (для FAT-разделов пунктов нет), а потом автоматическое монтирование прописывал вручную в файле **/etc/fstab**. Определившись с пунктами разделов, выберите пункт **Transfer Lunar**. После этого будет создана файловая система (там, где было указано) со всеми разделами и скопируются (переместятся ☺) на диск файлы дистрибутива.

После установки временного пояса (в списке указан и город Киев) нас ждет «то, о чем так долго говорили» — оптимизация. Сначала предлагается на выбор *GCC 2.x* и *GCC 3.x* (используется самая новая на данный момент версия *3.2*). Если у вас супер-пупер-современный Pentium или Athlon, то только GCC 3.2 сможет выжать из него все соки (точнее, мощь), а если что-нибудь (только не обижаетесь, у самого такой — иначе никак не назвать) вроде абстрактного i686, i586 и т.д., то достаточно будет и второго GCC: ядро получится поменьше (а значит, пошустрее). У меня последующая компиляция нормально завершилась только при таком выборе.

Затем идет выбор платформ: кроме родной *x86* имеются еще и *Alpha, SPARC, PowerPC*. Следующий пункт — **Basic Optimization** — позволяет выбрать пять уровней: *None, Fast, Faster, Fastest* и установленный по-умолчанию *Small*. Тут выбор определяется скромностью ваших запросов, но опасаться, впрочем, нечего — если компиляция завершится с ошибкой, просто уменьшите уровень. А теперь если вы остановились на GCC 3.2, то вам будет доступен на выбор весь ряд процессоров от i386 до Pentum 4 и от K6 до Athlon XP. Выберите свой, в противном случае ядро просто не будет работать. Затем устанавливаются дополнительные флаги оптимизации, позволяющие добиться наибольшей скорости. И затем выбор дополнительных инструкций процессора, от MMX до SSE. Здесь есть еще один пункт, называемый **Altivec**, встречающийся при установке дважды. Честно говоря, не знаю, что это такое, — если кто в курсе, пожалуйста, просветите. Затем, если хотите, дополнительно можно сконфигурировоть ядро, и только после этого идет собственно *компиляция*.

Не знаю, что там на выходе, но просматривая сообщения, выводимые при компиляции, вместо ожидаемых `-march=i686` (пункт, который я установил для своего Celeron 300A) я неизменно обнаруживал лишь `-march=i386`. Что очень даже ставит под сомнения эффективность предыдущих действий. После компиляции идет настройка *LILO*, по умолчанию устанавливаемого в загрузочный сектор корневого разделo системы; есть пункт, позволяющий установить его в MBR, есть также возможность выбрать GRUB. И, наконец, апогей установки — настройка сетевых соединений: система распознала как сетевую карту, так и модем, для которого можно указать все необходимые данные для установления связи. Если все закончили, пора перезагружаться.

Ну что сказать — Linux как Linux, консольный, правда. Как и ожидалось, в базовом наборе нет и намека на *X-Window*, нет даже *Midnight Commander* (это для меня не было сюрпризом — на сайте он лежит на самом видном месте), есть только базовые консольные утилиты, позволяющие работать с архивами, текстовыми файлами (*vi, pico*), для работы с сетью (*chat, pppd*, есть и *wget*), языки программирования (особенно порадовало наличие новой версии *Perl 5.8.0*); игр нет, музыку послушать тоже нечем. Все это хозяйство занимает 220 Мб и вполне достаточно для первоначального ознакомления с системой.

Но изюминку дистрибутива я нашел только тогда, когда перешел во вторую консоль. Там обратил внимание на приветсвие, в котором предлагалось для дальнейшей работы ознакомиться с *man lunar, moonbase, lin* и *lrm*. А я-то уж было думал просто компилировать предварительно скачанные пакеты. Так вот, утилита **lunar** позволяет в автоматическом режиме осуществлять установку пакетов (в том числе и пересборку всей системы), для чего желателен хороший доступ в Интернет, или же пакеты необходимо предворительно скачать и положить в каталог **/var/spool/lunar**. При этом исходники автоматически скачиваются с сайтов, указанных в конфигурационных файлах, распаковываются, конфигурируются и устанавливаются. Rulez! Правда, времени этот процесс может занять достаточно. Но выгоды налицо — наконец-то до Linux докатилось что-то наподобие портирования в FreeBSD. Сколько бы мне не говорили, что rpm лучше, не докажете ни за что!

Для установки и удаления пакетов есть в системе и отдельные утилиты, **lin** и **lrm** соответственно. И еще один примечательный момент: ядро в дистрибутиве (версия *2.4.19*) — от самого Линуса Торвальдса. Что, это не новость? Дело в том, что создатели дистрибутивов что-то там изменяют в ядрах, приспосабливая их под свои нужды, поэтому состав ядер того же Mandrake сильно отличается от состава тех, которые можно найти на **ftp://ftp.kernel.org** — отсюда и головная боль при установке патчей. В Интернете, кстати, можно найти и нескольких производителей ядер — пожалуй, наиболее известен из них *Alan Cox*.

Ну вот и все, что я хотел рассказать о лунном пингвине. Дистрибутив понравился, даже о недостатках писать не хочется. Оставлю его, благо места много не требует. Пусть живет. Потихоньку доведу до ума — на сайте производителя можно найти все необходимое; а может, и старые запасы пригодятся. Однако вот чудеса-то — пингвины уже и до Луны добрались. Mac осваивает джунгли. А Windows где?

Linux forever!

Походный набор web-мастера

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

(Окончание, начало см. в МК № 48 (219))

Графическое оформление web-страниц

Каждый, кто хочет создать собственную страничку в Сети, изначально думает об информационном наполнении сайта. Стоит ли говорить, что большинство проблем возникает на этапе оформления сайта, его дизайнерского решения. Программы данного раздела являются хорошим подспорьем начинающему web-дизайнеру, желающему, чтобы его страничка в Сети не выглядела, как сухое бумажное резюме.

Crystall Button 1.42

Разработчик: Crystal Button Software (http://www.crystalbutton.com)
Статус: shareware, $24.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 1.2 Мб

Crystal Button — просто сундучок с сокровищами для web-дизайнеров, как начинающих, так и профи. Он позволяет не только эффективно приукрасить вашу страничку, но и сделать это буквально за пару кликов. Как? Программа предназначена для создания кнопочек различного цвета и дизайна. Содержит шаблоны более 50 кнопочек, которые можно видоизменять, добавляя свои собственные цветовые оттенки, шрифты надписей и т.п. (**рис. 1**) С Crystall Button все это можно сделать буквально за пару минут. Выбрать

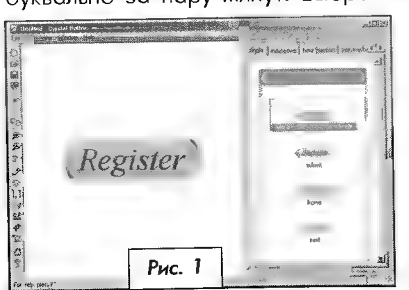


Рис. 1

шаблон, подобрать размер и цвет, добавить объемные эффекты, придумать надпись — и дело в шляпе! Осталось только сохранить получившийся рисунок в форматах .png, .jpg, .gif, .bmp, .ico или .tga. А вот в этом месте начинается самое интересное: поскольку программа shareware, пользователю разрешаются только эксперименты, а сохранить результаты их можно только после покупки программы. Но не все так грустно — кнопочки можно экспортировать как изображения в любой из перечисленных форматов. Результат — на **рис. 2**.



Рис. 2

Всех, кого программа заинтересовала, прошу на http://www.crystalbutton.com/crysb_de.exe.

Express Thumbnail Creator 1.45

Разработчик: ExpressSoft, Inc. (http://www.express-soft.com/etc)
Статус: trial
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 1.4 Мб

Все, кто хоть раз создавал галерею рисунков с предварительным просмотром для своей web-странички, знают, какое это утомительное занятие. Для облегчения труда всех дизайнеров послужит программа Express Thumbnail Creator, которая, используя собственные шаблоны или руководствуясь указаниями пользователя, быстро создаст красивую галерею для вашего сайта. Процедура создания галереи реализована в виде пошагового мастера (**рис. 3**). Пользователю предлагается выбрать

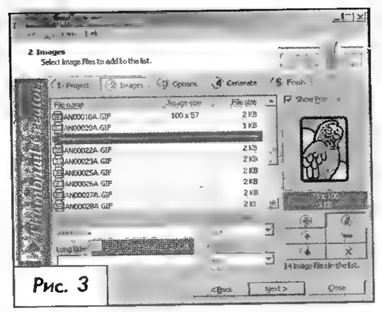


Рис. 3

графические элементы (форматов .png, .gif, .jpg, .bmp, .pcd, .tif, .tiff), после чего на вкладке **Options** настроить расположение каждой картинки на странице, размер изображения, стили всех страниц с картинками, указать все типовые ссылки, которые должны присутствовать на страницах (вперед, назад, домой и т.п.) и подписи к рисункам, в заключение выбрать директорию для сохранения текущего проекта. После чего остается лишь дать программе команду сгенерировать html-код и вывести на экран плод тяжкого труда ☺ (**рис. 4**). Широкие возможности настройки web-страниц с графикой позволяют добиться впечатляющего результата, к тому

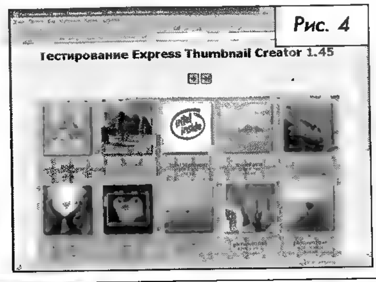


Рис. 4

же за минимальный отрезок времени. Поскольку программа, как обычно, shareware ☹, поработать с ней можно на протяжении 30 дней. Скачивать — с http://www.express-soft.com/ftp/etc_setup.exe.

Batch Thumbs 1.5

Разработчик: Steve Harman (http://www.harmware.com)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000/XP
Размер дистрибутива: 700 Кб

Приходилось ли вам когда-нибудь конвертировать большие изображения в маленькие? По себе знаю, процесс это утомительный, требующий сноровки и вкуса. Для облегчения труда web-дизайнеров, а также всех, кто желает создать на своем сайте не «сухие» страницы с одним текстом, а красивые, оформленные различными изображениями, в качестве альтернативы триальному Express Thumbnail Creator 1.45 может послужить утилита Batch Thumbs. Особенно эта утилита пригодится тем, кому приходится регулярно обновлять галерею на своем сайте. Программа поддерживает работу с графическими файлами в формате .jpg, .gif, .bmp, .wmf, .emf, позволяет создавать уменьшенные изображения в любом из поддерживаемых форматов и производит конвертирование из формата в формат «на лету» (**рис. 5**). При этом практически все па-

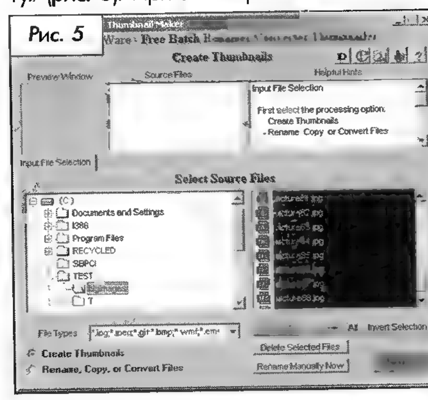


Рис. 5

раметры новой картинки — размер, название и расположение — выставляются самим пользователем. К тому же программа может работать сразу с несколькими файлами по одному шаблону. К дополнительным возможностям утилиты следует причислить и следующее: создание html-страниц с заданными параметрами отображения графических файлов, автоматическое создание внутренних ссылок на страницы с оригинальными размерами изображений.

При всей своей простоте программа будет полезна всем, кто занимается web-дизайном. К тому же оно бесплатна и не занимает много места ни на винчестере, ни в ОЗУ. Скачать Batch Thumbs можно с http://www.harmware.com/bin/BThumbs.zip.

Оптимизация web-страниц

Если вы все же решили работать с WYSIWYG-редакторами, такими как *Microsoft Front Page*, могу заверить, что программы данного раздела вам просто необходимы. Поскольку при работе с HTML-редактором Front Page итоговые файлы получаются замусоренными ненужными тэгами, пустыми строками, пробелами в начале строк и т.п.. А это в итоге приводит к слишком долгой загрузке страниц. Оптимизаторы web-страниц позволят удалить бесполезные тэги, сделать страницу более «чистой» и увеличить скорость ее загрузки.

Оптимизатор HTML файлов 1.1

Разработчик: Христианская web-студия (http://qospel.jeo.ru)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 320 Кб

Упомянутый Microsoft Front Page не только захламляет код ненужной информацией. Пренеприятнейшее его свойство — подменять стандартные тэги своими, «майкрософтовскими» аналогами, в результате чего загрузка созданных в нем страниц в другие браузеры будет происходить «криво». По сути, оптимизатор HTML-файлов позволяет уменьшить размер страницы за счет удаления различных бесполезных тэгов или (в большинстве случаев) их замены (**рис. 6**). Например, замены тэга `<strong>` на `<b>`, `<em>` на `<i>` и т.д.

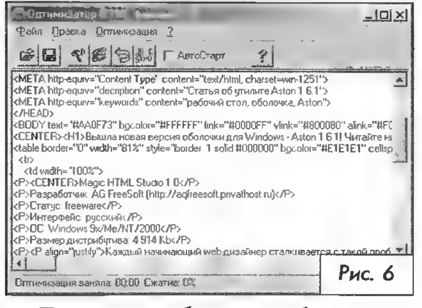


Рис. 6

Программа обладает небольшим размером, легко конфигурируется и не требует инсталляции. Скачать ее можно с http://qospel.jeo.ru.

Anetto HTML Optimize! 1.6

Разработчик: Антон Смирнов (http://www.ansoft.narod.ru)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 620 Кб

Еще одна утилита для оптимизации созданных web-страниц, более мощная и более функциональная, чем ее предшественница. Программа позволяет обрабатывать сразу большое количество файлов за один проход и производить качественную и быструю оптимизацию необходимых файлов. Anetto HTML Optimize! Позволяет выбрать пользователю тип оптимизации, в зависимости от его квалификации. По умолчанию выставлен режим максимальной оптимизации, который позволяет производить:

- ✓ удаление ненужных кавычек у значений параметров;
- ✓ удаление параметров с пустыми значениями;
- ✓ удаление двойных пробелов, пустых строк, двойных ` ` и др.;
- ✓ удаление комментариев;
- ✓ удаление скриптов;
- ✓ удаление ненужных мета-тегов;
- ✓ удаление и замену тегов по желанию пользователя;
- ✓ обработку файлов во вложенных папках;
- ✓ добавление текста в начало и конец файлов.

После окончания оптимизации рекомендуется просмотреть содержимое оптимизированных файлов и убедиться в правильности оптимизации (**рис. 7**).

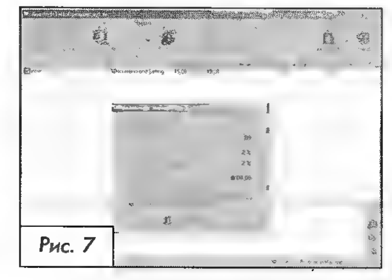


Рис. 7

У пользователя есть возможность просмотреть полученный результат в любом из браузеров, установленных в системе и настроенных для работы с утилитой, сравнить его с оригиналом, при необходимости открыть для редактирования или сохранить полученный файл под другим именем. Работает программа довольно неплохо, особенно с html-файлами, сделанными в Microsoft Front Page — процент оптимизации порядка 35–50%. Хотя, конечно, временами программа считает «мусором» фоновые картинки и таким образом оголяет страницы ☺.

Скачать Anetto HTML Optimize! можно с http://ansoft.narod.ru/download/optsetup.exe.

Дополнительные утилиты

При создании сайта обязательно возникнет необходимость протестировать линки на работоспособность, добавить возможность автоматического обновления информации или какую-нибудь еще специальную функцию. Можно, конечно, показать свой сайт и более опытному коллеге. Но сперва стоит повозиться самостоятельно. В этом случае без специализированных утилит не обойтись.

HTML Link Validator 3.1

Разработчик: Lithops Software (http://lithopssoft.com/hlv)
Статус: shareware, $20
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 620 Кб

Любой, кто пробовал себя хоть раз в web-дизайне, знает: самое «интересное» начинается именно после завершения работы над сайтом. Данная утилита позволит проверить его на наличие «мертвых» ссылок — одно из главных огорчений для начинающих web-мастеров. Причем для этого совсем не важно, находится ли сайт в Интернете или на локальном диске. HTML Link Validator позволяет просканировать не только html-файлы на локальном диске, но и полностью любой выбранный сервер в Сети, а также линки на любые web-ресурсы (**рис. 8**).

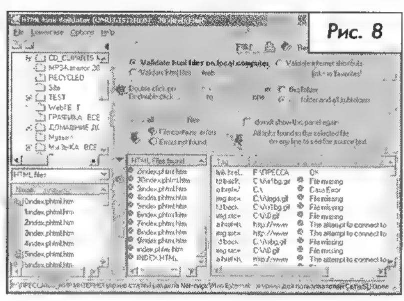


Рис. 8

Процесс сканирования файлов зависит от их количества, после чего программа выдает полную и ис-

черпывающую статистику. Кроме того, через список найденных ошибок можно выбрать и исправить все необходимые файлы. В отличие от аналогов, HTML Link Validator проверяет связи с файлами, учитывая нижний и верхний регистр в написании имен файлов. Разработчиков web-сайтов эта особенность программы может оградить от повторного редактирования страниц при перенесении сайта на другой сервер (многие web-серверы используют UNIX-подобную архитектуру, для которой, например, файл **index.htm** и **Index.htm** — совершенно разные файлы).

Программа shareware, работает на протяжении 30 дней и ограничивает пользователя незарегистрированной версии отсутствием возможности копирования, сохранения и печати полученных результатов сканирования файлов.

Скачать программу можно с **http://www.lithopssoft.com/hlv/hlvsetup.exe.**

Applet Headline Factory 4

Разработчик: Coffee Cup Software (**http://www.coffeecup.com**)
Статус: shareware, $25
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 990 Кб

Казалось, чем еще можно «разбавить» информационное наполнение готового сайта? Красиво оформленные страницы, качественная и не слишком объемная графика, полностью проработанные линки и... чего-то не хватает. Анимации? Точно! Сложную делать уже и времени нет, лишь одно желание осталось. Им и воспользуемся. С помощью утилиты Applet Headline Factory можно создавать апплеты для web-страниц в виде бегущих строк или спускающихся титров. Кроме того, можно создать скроллируемый во всех четырех (!) направлениях текст; поддерживаются разнообразные графические вставки и возможность добавления сообщений в строку состояния браузера.

Функциональные возможности программы очень широки, но самое главное — программа проста в использовании и позволяет создавать апплеты пользователям, не имеющим никаких навыков программирования под HTML или Java. При создании апплетов можно изменять любые параметры: цвет фона и текста, высоту и ширину рамки, ее цветовую гамму, размеры шрифта и его начертание, скорость скроллинга и его направление и т.д. Интерфейс программы (**рис. 9**) интуитивно понятен, все внесенные изменения отображаются в окне предварительного просмотра. Как говорится, результат налицо. Программа работает со всеми наиболее популярными на сегодняшний день браузерами, тестировать апплеты можно в любом из них, а полученный код можно скопировать в буфер для дальнейшей работы с ним.

Скачать Applet Headline Factory можно с **http://tucows.tierra.net/files2/headline40.exe.**

Рис. 9

HHPass 3

Разработчик: BoscaSoft (**http://hhpass.htmlhide.com/index-rus.shtml**)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 350 Кб

Очень полезная с моей точки зрения утилита. Особенно для тех пользователей, которые собираются выкладывать на свежеиспеченном сайте какие-либо конфиденциальные или бизнес-данные, но не имеют доступа к закрытой паролем директории. Принцип программы в следующем: она защищает все или выбранные пользователем страницы вашего сайта паролем, без знания которого у посетителей сайта нет возможности ознакомиться с содержимым (**рис. 10**). Программа очень проста, тем более что с оригиналами файлов ничего не происходит — для конвертации файлов она просто копирует их в выбранную папку. Функциональность программы базируется на использовании Java и JavaScript. В функции, восстанавливающей исходный код, используются методы Java, что должно в большей мере воспрепятствовать получению исходного кода тем, кому вы не предоставите пароль для просмотра страниц. Программа размещает файл апплета **Ap1000.class** (код доступа) в каждом каталоге назначения в процессе конвертации файлов — его необходимо вместе с файлами пересылать на сервер.

Рис. 10

Что еще не может не радовать, это наличие русского интерфейса и полная бесплатность программы — достаточно регистрации на сайте разработчика.

Скачать программу можно с **http://hhpass.htmlhide.com/HPSetup.exe.**

WebExe 1.33

Разработчик: Andreas Wulf (**http://www.aw-soft.com**)
Статус: shareware, $30
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 1.4 Мб

После завершения работы над сайтом у большинства пользователей возникает естественное желание показать свое творение более опытным коллегам или друзьям. Тащить винчестер? Отнюдь. Если, конечно, воспользуетесь возможностями WebExe 1.33. С помощью данной утилиты можно запаковать весь ваш сайт в один .exe-файл, содержащий всю структуру сайта, включая HTML-страницы, графику, звук, и просматривать его через встроенный браузер программы на любом компьютере (**рис. 11**). Создание экзешника происходит с помощью мастера, на основании предпочтений разработчика устанавливающего те или иные функции для работы с готовым файлом. Основные из них такие:

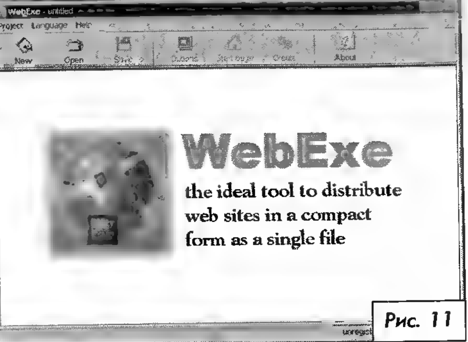


Рис. 11

- ✓ стандартное полноэкранное окно просмотра или же выбранный размер окна;
- ✓ наличие в окне просмотра панелей меню и навигации;
- ✓ возможность отключения таких функций, как копирование и распечатка информации со страниц, деактивация внешних ссылок и клавиши PrintScreen, а также сохранение графики, находящейся на страницах сайта;
- ✓ возможность добавления полнотекстового поиска;
- ✓ возможность добавления пароля на открытие и закрытие exe-файла, а также даты, после которой файл запускаться не будет;
- ✓ выбор языка интерфейса.

Таким образом, в папке с сайтом будет создан exe-файл, который может стать вашей визитной карточкой. Не правда ли, удобно? Тогда прошу на домашнюю страничку **http://www.aw-soft.com/wexsetup.exe** за архивом программы.

Заканчивая нынешний обзор, хотелось бы пожелать всем web-дизайнерам больше выдумки и творчества, благо на сегодняшний день представленный софт позволяет это сделать. Помните фразу: «Не судите, да не судимы будете»? У нас, в Сети, все наоборот — посетители покритикуют, разработчик нет-нет да и возьмется за улучшение внешнего вида сайта. Иного не дано.

Затеи на стекле

Операционная система Windows богата не только багами ☺, но и настройками. Их количество столь велико, что поражает воображение любого человека. Но дело даже не в их количестве, а в том, что не все они документированы. Вот и приходится нам, продвинутым самоварникам, обходиться своими знаниями в изучении неопознанных настроек. Ну что, готовы ли вы подзарядиться очередной порцией экспы по работе с компьютером? Думаю, что да — этот жизненный опыт еще никому не мешал.

Евгений БЕСКОРОВАЙНЫЙ
Eugen-3d@mail.ru
http://windowsoptimization.boom.ru

Возникало ли у вас желание изменить название кнопки «Пуск»? Думаю, не раз. А разработчики такую фичу не продумали. Но это отнюдь не означает, что нам всю жизнь придется смотреть на эту надпись. А если навести курсор на эту кнопку и подождать — что нам присоветует премудрая Винда? Правильно, и это всплывающее сообщение неплохо бы отредактировать. Но сперва стоит подготовиться к предстоящей операции. Итак, первым делом — предосторожность. Зайдите в папку **Windows** и сделайте резервную копию файла **explorer.exe**. Даже в таком мелком деле есть свои нюансы. Делая резервную копию, переименуйте новоиспеченный файл, например, в **explorer.old**. Объясняется это довольно просто: после того как мы «хакнем» оригинальный файл, Винда при перезагрузке начнет искать по всему системному диску другой **explorer** — наверное, из-за несовпадения контрольной суммы файла. Ничего страшного — скорость загрузки Windows существенно не изменится. Следующее — нужный софт; нам понадобится *hex-редактор*. Для редактирования подойдет *FAR* (**http://www.rarlab.com**) или *Hex WorkShop* (**http://www.bpsoft.com**). Готовы? Тогда приступим!

ТАБЛИЦА 1

А	10	а	30
Б	11	б	31
В	12	в	32
Г	13	г	33
Д	14	д	34
Е	15	е	35
Ж	16	ж	36
З	17	з	37
И	18	и	38
Й	19	й	39
К	1A	к	3A
Л	1B	л	3B
М	1C	м	3C
Н	1D	н	3D
О	1E	о	3E
П	1F	п	3F
Р	20	р	40
С	21	с	41
Т	22	т	42
У	23	у	43
Ф	24	ф	44
Х	25	х	45
Ц	26	ц	46
Ч	27	ч	47
Ш	28	ш	48
Щ	29	щ	49
Ъ	2A	ъ	4A
Ы	2B	ы	4B
Ь	2C	ь	4C
Э	2D	э	4D
Ю	2E	ю	4E
Я	2F	я	4F

Let the War begin

В разных версиях Windows — разные Explorer'ы. Начнем с русской *Windows 98*. Так как файл **explorer.exe** используется системой, а значит, недоступен, нам придется редактировать его либо под ДОС'ом, либо под Windows, но потом переходить в ДОС и заменять файл. Существенный момент: нам придется иметь дело с 16-разрядными числами, а это значит, что название «Пуск» мы просто так не увидим. Шестнадцатеричные значения русских символов приведены в **таблице 1**.

Теперь приступим непосредственно к редактированию. Ищем адрес **28A6E** — там нас ждет «Пуск» в шестнадцатеричном виде: **1F04430441043A04**. Символы ромбико (04) являются разделителями букв, для написания обязательны. Единственное ограничение — максимум 4 буквы. Проявите тут свою фантазию, а лучше вообще прописать одни нули (даже вместо разделителей). Тогда вообще никакой надписи не будет, зато место освободится в панели (любители открывать вереницы окон, радуйтесь!). Сохраняйте изменения, перегружайтесь и довольствуйтесь результатом. Теперь разберемся с надоедающим баннером. «Начните работу с нажатия этой кнопки» проживает между адресами **2860C** и **28655**. Теперь что касается английской версии. Тут разделителем является точка (00), а максимальное количество букв — 5. «Start» находится по адресу **28D6E**. В прочих версиях дела обстоят следующим образом:

Windows 95, Rus: Пуск — 2D43C, баннер — 2CEA4, а также 2D31A.
Windows 95, Eng: Start — 2DF0C, баннер — 2DA7A, а также 2E5C6.
Windows ME, Eng: Start — 33DDE.
Windows NT, Eng: Start — 28BEE.
Windows 2000, Eng: Start — 3860E.

Здесь приведены лишь известные мне значения. Найти в других ОС адреса несложно — воспользуйтесь функцией «поиск».

Отредактировать изображение картинки вручную не представляется возможным — только с помощью специальных программ, да и то не всех. Подойдет *Restorator* (**http://www.bome.com/Restorator/Restorator251.zip**), с помощью которого можно легко изменить и рисунок боковой полосы главного меню (надпись «Windows...»).

Кстати, если есть желание, то можно поковыряться в этом самом **explorer.exe**. Там содержатся все пункты пускового меню, контекстное меню мышки

и все-все названия, подсказки. Удобнее рыскать в английской версии Винды — названия в ASCII выводятся нормально, в отличие от русской версии.

Часто встречаются вопросы о версиях Windows. Понять маркировку продуктов Microsoft — дело нелегкое. Вот небольшой списочек:

Windows 95 — 4.00.950
Windows 95 OSR — 4.00.950a
Windows 95 OSR2 — 4.00.950b
Windows 98 — 4.10.1998
Windows 98 SE — 4.10.2222a
Windows ME — 4.90.3000

Заядлые интернетчики наверняка знают, как неудобно работать с большим количеством Explorer'ов — ведь по мере увеличения окон уменьшается их размер в «Панели инструментов». Рекомендую просто-напросто переместить эту панель вертикально в правую часть экрана. Что это даст? Ну, во-первых, станет попросторнее — все-таки размер экрана по горизонтали больше, чем по вертикали; во-вторых, будет больше места в панели инструментов, причем не только для программ, но и для ярлыков. Привыкнуть к такому «способу жизни» тяжело, зато потом будете «упиваться» результатами ☺.



Благодаря багу Windows можно проделать одну удивительную штуку. Создавая папку в ДОС'е, введите в командную строку следующее:

`Mkdir 254`

Перед набором цифр зажмите **`Alt`**, а сами цифры набирайте на вспомогательной клавиатуре (калькуляторе). Таким образом вы создадите папку, которую можно просматривать под ДОС'ом, но не под Windows. Последний отказывается открывать такую папку: выводит при этом ошибку. Можете хранить тут свои важные файлы.

Если включена опция «отображать папку как web-страницу», то при переходе в папки **Windows** и **System** выводится на экран раздражающее предупреждение, требующее для просмотра содержимого папки лишний раз тискать кнопку мыши. Непорядок! Зайдите в эти папки и удалите шаблон **folder.htt** (скрытый файл). В папке **C:\Windows\Web** хранятся шаблоны для других системных файлов. А если вы хотите изменить рисунок самого web-отображения, то поработайте с файлом **wvleft.bmp**. Только сделайте резервную копию, а то мало ли что... ☺

Жесткие диски хранят важную информацию, которая фрагментируется, мешается с мусором и превращается в груды неопрятной рванины. Да, именно так все и происходит: глупая Винда, натыкаясь при записи информации на занятый кластер, пихает остаток туда, где свободно. В результате — большая трата дискового пространства. Если хранить на винчестере 1000 файлов размером по 2 Кб, мы займем не 2 Мб, как сказали бы математики, а ровно в два раза больше — 4 Мб, как утверждали бы компьютерщики. При условии, что установлена разметка жесткого диска FAT32 и размер кластера составляет 4 Кб. А представьте, что стоит FAT16 с размером кластера 32 Кб! Теми же файлами займем не 4 Мб, а целых 32 Мб! А потом спрашивайте, куда место девается. Существует одно интересное решение этой проблемы. Программа форматирования диска — **format.com** — имеет параметр **`z`**, с помощью которого можно указать размер будущего кластера. То есть вместо привычных4 Кб или 32 Кб можно поставить любой другой, кратный 512 байтам. Например, перед установкой Windows NT крайне полезно определить размер кластера в 512 байт (как с разметкой *NTFS*). В командной строке нужно прописать: **`Format c: /s /z:1`**, где последняя цифра указывает, сколько раз по 512 байт будет содержаться в кластере. В итоге, после установки Windows NT и программного обеспечения мы сэкономим более 300 мегабайт — это уже дело! Но и тут не обошлось без нюансов. *Scandisk* при сканировании диска будет пытаться его вылечить. Вот только результаты такого «лечения» никого не обрадуют. Так что придется устанавливать Windows с выключенным целителем (параметр **`/IS`** инсталляшки). Также нужно будет запретить проверять диск после неудачного завершения работы (в **Msdos.sys** прописать **`autoscan=0`**).

Если всерьез собираетесь устанавливать Windows NT, не забудьте подгрузить *smartdrive*. Иначе вместо 10 минут будете устанавливать более 2 часов.

Можно также воспользоваться иным, более естественным способом, — отключить *функцию проверки Windows занятости кластера*. В реестре, в ключе **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\FileSystem** нужно создать Dword-параметр **`Contigfileallocsize`** со значением **`000001F4`**.

Уменьшение директории Windows позволит сэкономить парочку мегабайт. Зайдите в директорию Мастдая и чикайте все временные (читай: ненужные) файлы с расширением **.old, .bak, .gid, .tmp**. Для генеральной чистки удалите все файлы с расширением **.txt, .doc, .bmp, .jpg, .gif, .png, .bat, .chk, .dos, .htm, .log, .chm, .hlp**. Также удалите файлы без росширеня (только не скрытые) и те, в расширении которых присутствуют цифры. Смело удаляйте каталоги **Temp, Help** и **Media**. В итоге освобождение порядка 50 мегабайт вам точно обеспечено. Если место очень драгоценно, можете удалить и директорию временных файлов Интернета — **Temporary Internet Files**.

Не каждый может похвастаться хорошей интернет-связью (если таковая вообще есть ☺). На плохих линиях модемы отказываются быстро работать. Часто при подключении озвучивают «занято» или выводят ошибки, что изрядно выматывает нервы юзверя. Против таких «неразрешимых» проблем помогает следующее: строка набора телефонного номера может содержать символы, которые выполняют определенные команды — эти символы отображены в **таблице 2**. Например, чтобы модем отсекал посторонние шумы, нужно поставить пару запятых в конце номера. Для более качественной настройки модемного соединения нужно зайти в файл **win.ini** и в разделе **`[Ports]`** для каждого Com-порта прописать значение **`921600,n,8,1,p`**. А в **System.ini** в разделе **`[386Enh]`** прописать:

```
COMBoostTime=1
COM2Buffer=1024
```

Причем со значением последнего параметра стоит поэкспериментировать: попробовать значения от **`1024`** до **`4096`**. В зависимости от компьютера, оптимальный вариант может колебаться.

На добрую пару сотен килобайт можно уменьшить размер всеми любимого реестра народным методом. Всего-то и надо, что экспортировать реестр в текстовый файл, а потом из этого файла его восстановить. Из командной строки ДОСа это делается следующим образом:

`C:\Windows\Regedit /e Reestr.reg` — экспорт реестра в файл;

`C:\Windows\Regedit /c Reestr.reg` — импорт файла в реестр.

Кто сказал, что изменять значки папок в Windows нельзя? Можно! Даже нужно. В папке, значок которой нужно изменить, создается файл **desktop.ini**. В нем пишем следующее:

```
[.ShellClassInfo]
IconFile=Icon.ico
IconIndex=0
Infotip=Description
```

`IconFile` — путь к файлу с иконками.
`IconIndex` — номер иконки в файле (если их там несколько).

`InfoTip` — всплывающая подсказка, возникающая при наведении курсора мыши на директорию.

Но просто так вся эта конструкция работать откажется. Дело в том, что нужно установить отрибут этой папки — *«Системный»*. В Проводнике это сделать не удастся, а вот с помощью других файловых менеджеров (WC, DN, VC, NC, FAR и т.д.) — запросто. Действуя аналогичным образом, можно «рассистемить» любую папку, тем самым упразднив ее значок. А если охота изменить значок системной папки, то и это не проблема. После того как сняли отрибут «Системный» с папки, зайдите туда, и обнаружите файл **Desktop.ini**, в котором находится строчка:

```
[.ShellClassInfo]
CLSID={Определенная для этой папки последовательность из 36 символов}
```

Пугает страшная строка с символами? Пустяки — поэкспериментировав минут 10, начинаешь привыкать. Далее заходим в реестр, в раздел **`HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{Необходимые нам 36 символов}`**. В значении подраздела **`DefaultIcon`** содержится путь к иконке. Мало того, тут можно изменить всплывающую подсказку и название элемента. Таким же образом легко можно переименовать, например, «Корзину». А можно пойти дальше, создав свою «системную папку» с уникальной последовательностью 36 символа. Чтобы активизировать такую папку, нужно в ее имя поставить после точки те же самые определенные вами 36 символов. Вот ток, «ниоткуда», образуются такие системные папки, как «Панель управления», «Сетевое окружение» и т.д.

Продолжаем тему разрисовки Windows. Неплохо бы поменять обои Explorer'a, а то серый (или любой другой) однородный цвет быстро надоедает. Первым делом надо создать рисунок в формате **.bmp**. Затем зайдите в реестр **HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\Toolbar** и создайте строковый параметр **`BackBitmap`**, в качестве значения которого впишите путь к созданному рисунку.

Заключительным этапом наших «вивисекций» будет изменение заголовка браузера IE. Это можно с легкостью проделать в параметре **`Window Title`** ключа реестра **`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ Microsoft\ Internet Explorer\Main`**.

Таким образом можно раскрасить Винду под любой вкус. И не только можно, но необходимо — надо же показать компу, кто в нем хозяин ☺. Ну и конечно, перед друзьями покрасоваться, щеголяя умными фразами.

ТАБЛИЦА 2

Символ	Назначение
0-9	Цифры набора
#	Знак тонового набора
*	Знак тонового набора
!	Кратковременный сброс (flash)
,	Пауза 2с
@	Дождаться тонового сигнала после 5 секунд паузы
$	Дождаться сигнала готовности для передачи номера телефонной карточки - "бонг"-тон
?	Получить информацию от пользователя
E	Код страны
F	Код местности
G	Местный телефонный номер
T	Набирать следующий номер с помощью тонового набора
P	Набирать следующий номер с помощью импульсного набора
W	Дождаться сигнала станции
H	Номер Вашей телефонной карточки

☞ *Окончание. Начало на стр. 25*

значения, такие как *Same as FPM* и *FPM-1T, Fast* и *Normal, Fast* и *Slow*. Для последней пары параметров *Slow* (медленно) равносильно увеличению количества тактов, что повышает стабильность работы системы. *Fast* же следует устанавливать в случае, если вы уверены в качестве модулей памяти. Что же касается первой пары, то для опций вида *FPM DRAM RAS# Precharge* ряд значений мог иметь вид: *2T, 3T, 4T, 5T, 6T*, а отсюда и возможный результат для SDRAM-памяти, хотя совершенно неочевидный.

Иногда BIOS предоставляет возможность установить параметры для каждого банка памяти в отдельности. Поскольку речь идет о «предзаряде» для RAS#-строба, то опция (опции!) может называться **Bank 0&1 (2&3) (4&5): EDO/SDRAM Precharge** со значениями **3T/2T, 4T/3T**.

AMI BIOS для «своей» опции **SDRAM RAS# Precharge** предложил дополнительное значение **Auto**. Правда, один из вариантов **SDRAM RAS Precharge** предоставил и значения **Disabled/Enabled**. Запрещать опцию можно только, если вы абсолютно уверены в модулях памяти, иначе неприятностей не избежать. Раз мы коснулись вопроса о запрещении/разрешении механизма предзаряда, то следует отметить и возможность включения (*Enabled*) оптимизации предзаряда — **SDRAM: Optimal RAS# Prech**.

Рассказывоя о данной опции (опциях!), следует отметить важный момент. Нельзя ее путать с опциями типа **Refresh RAS Active Time**, отвечающими за длительность сигнала RAS#. В нашем случае речь идет как бы о подготовительном процессе. Процедуры выставления сигнала RAS# и при регенерации, и при операциях чтения/записи идентичны.

И в завершение изложенного несколько слов об опции **RAS# Precharge/Refresh**, ее значения — **3T/4T** и **4T/5T**. Данный параметр одновременно устанавливает и время подготовительной фазы, и общее время активности сигнала RAS# для цикла регенерации.

(Продолжение следует)

3D-макситут

Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com
http://www.ms.3d.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 24, 26, 29, 32, 35, 40, 46, 48 (195, 197, 200, 203, 206, 211, 217, 219))

Широкая сфера применения 3DSMAX, в том числе и в сфере мультипликации, подвигла разработчиков на создание нового типа материала **Ink'n'Paint** (реализован в пятой версии программы), который предназначается для формирования нефотореалистичных изображений. Однако это нововведение, равно как и **Global Illumination (Radiosity)**, можно воспринимать скорее как дань моде, нежели как практический инструмент для работы. Просчет стандартным **Default Scanline Renderer** всегда был и остается одной из слабых сторон программы, поэтому там, где необходимо качественное изображение, приходится применять внешние рендеры.

В погоне за фотореалистичностью студии 3D-дизайна выкладывают сумасшедшие деньги, приобретая программные решения от **Cebas Computers** или **Chaos Group**. Их можно понять: когда заказчик требует 3D-ролик с рекламой зубной пасты, он жаждет за несколько секунд поразить зрителей компьютерной 3D-анимацией, чтобы хоть как-то привлечь их внимание к надоевшему кариесу. А ведь, между прочим, гораздо лучшего результата можно добиться иным способом. Если создать сцену нефотореалистично, но вложить в нее оригинальную идею и собственный, неповторимый стиль, то у такого проекта будет гораздо больше шансов на успех. Почему картины Рембрандта, Рафаэля и Ван Гога нам кажутся настолько прекрасными? Наверное, именно потому, что в них отражена индивидуальность художника.

Однако вернемся к тому, с чего мы начали. Существует определенная категория рендеров (программ с собственным алгоритмом визуализации), направленная на создание фотореалистичных картин. К ней можно отнести VRay, Brazil и т.д. Но кроме вышеперечисленных имеются и так называемые нефотореалистичные рендеры, такие как Illustrate!, Vecta3D, FinalToon etc. Особо нам хотелось бы обратить ваше внимание на два продукта от компании **Reyes Infografica** (http://www.reyes-infografica. net), которые также относятся к категории нефотореалистичных рендеров — **NPR1** и **CortoonReyes**.

CartoonReyes был одной из первых попыток получить 2D-изображение в трехмерном редакторе компьютерной графики. Принцип его работы основан на том, что программа определяет линию контура объекта, внутри которой осуществляется заливка по определенному алгоритму. CartoonReyes добавляет два типа материолов: **Cartoon Material** и **Cortoon Fix Materiol**. Первый позволяет устанавливать такие параметры, как цвет линии контура, цвет свечения, а также карту прозрачности и некоторые другие параметры раскраски. Cartoon Fix Material используется тогда, когда необходимо получить материал, основанный на выбранном стандартном материале 3DSMAX. В этом случае все решает основной материал (**Original Material**), а настройки **Cartoon Fix Material** могут лишь незначительно влиять на стиль окраски объекта. Для того чтобы внешний рендер CartoonReyes, выполнил просчеты, сцена должна в основном состоять из материалов плагина. Только в этом случае пользователь сможет получить мультяшное изображение. Если же отрендерить сцену, в которой имеются материалы CartoonReyes стандартным рендером, такого эффекта не добиться.

Большая популярность CartoonReyes заставила разработчиков задуматься над продолжением серии нефотореалистичных рендеров. Спустя некоторое время ими был создан рендер следующего поколения — **NPR1**. Этот продукт включает в себя все возможности CartoonReyes, а также имеет некоторые новые эффекты визуализации.

Название NPR1, на первый взгляд, несколько необычно. За этой странной аббревиатурой скрывается английское словосочетание *Non-PhotoRealistic Render*. Сама по себе программа уникальна и пока не имеет аналогов. Основная цель, которую преследовали разработчики этого рендера, — создать такой алгоритм просчета, чтобы полученное изображение напоминало картину художника. Несмотря на то, что фотография и кинематограф приобрели огромную популярность и даже стали искусством, профессия художника не исчезла. Идея заставить компьютер рисовать картины давно будоражит ум человека, но все попытки не увенчались успехом. Сымитировать работу, скажем, импрессиониста можно, например, в Фотошопе или еще в каком-нибудь графическом редакторе. Результат получится неплохой, но для анимации такой способ не подойдет, так как применять к каждому кадру фильтр Фотошопа, а затем «склеивать» все воедино очень трудно. Нельзя считать выходом из подобной ситуации и использование встроенных фильтров обработки изображения в программах для нелинейного видеомонтажа (например, в Adobe Premiere или Ulead Media Studio Pro). Как бы ни старались программисты, придумывая все новые алгоритмы просчета изображения, все равно анимация выглядит не так, как ожившая картина художника, а как размытое действо, происходящее за цветным витражом.

А вот изображения, полученные при помощи NPR1, напоминают картины, написанные мелками или кистью художника. Картинки, просчитанные плагином, выглядят оригинально и не похожи на те, которые можно сделать, скажем, в Photoshop'е. Это объясняется тем, что в процессе визуализации NPR1 учитывает не только растровое изображение в целом (как это происходит в Фотошопе), но и геометрию всех трехмерных объектов, а также расстояние от камеры до них. Кроме того, по мере передвижения моделей в сцене компьютерные мазки не возникают внезапно, а плавно изменяются от начала анимации до ее окончания. Этот плагин — не машина для рисования, а гибкий инструмент в руках дизайнера. Объяснить словами действие NPR1 настолько же трудно, насколько тяжело рассказать, чем стиль одного художника отличается от другого. Поэтому советуем вам самим опробовать плагин в работе, чтобы судить о нем не понаслышке. Чем отличается обычный рендер от NPR1, вы можете наблюдать на **рисунках 1** и **2**. Для того чтобы



Рис. 1

использовать этот плагин, вам понадобится видеокарта с 3D-ускорителем, а кроме то-

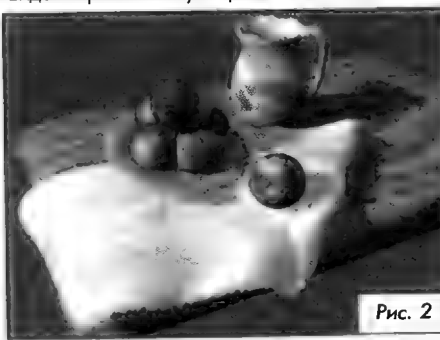


Рис. 2

го, на компьютере должен быть установлен *DirectX 8* или выше. Минимальный объем оперативной памяти — 256 Мб.

Отличия NPR1 от CartoonReyes становятся видны лишь тогда, когда в свитке настроек параметров рендера Cartoon Renderer включена опция **NPR Effects**. Пока этого не сделано, плагин будет работать как CartoonReyes.

Рендеринг — завершающий этап работы при создании 3D-графики. В 3DSMAX параметры рендеринга вызываются клавишей **F10** или из главного меню **Rendering > Render**. Если плагин установлен правильно (трудности в процессе инсталляции не возникнут, если четко следовать инструкции «Мастера установки»), то собственный механизм просчета сцены можно будет заменить на рендер от Reyes Infografica. Для этого в свитке **Current Renderers** (окно **Render Scene**) следует нажать кнопку **Assign** и выбрать из списка рендеров строчку **NPR** (**рис. 3**). Теперь рендер NPR1 включен, но, если сразу нажать кнопку **Render**, то результат будет далек от желаемого, так как перед рендерингом необходимо выставить настройки программы.

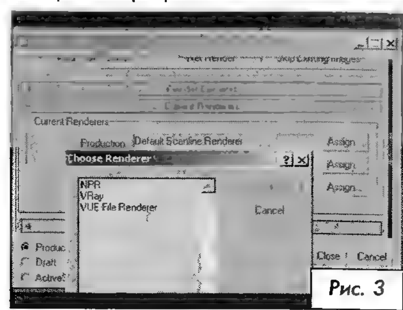


Рис. 3

Каждому объекту в сцене можно назначить свой *стиль мазка кисти*. Делается это при помощи утилиты **NPR1**. Чтобы ее вызвать, нужно перейти на последнюю закладку командной панели **Creote** и после нажатия кнопки **More** в списке всевозможных максовских утилит выбрать строчку **NPR1**. В свитке вызванной утилиты доступны всего лишь две кнопки: **PickObject («Выбрать объект»)** и **Close («Завершить работу утилиты»)**. Нажав первую, выбираем любой объект в окне проекции и кликаем на кнопке **NewLayer («Новый слой»)**. В данном случае под словом «слой» подразумевается то же самое, что и в Фотошопе, за исключением того, что в программе от Adobe слой содержит 2D-объекты, а в 3DSMAX работа идет с трехмерными телами. Внизу окна со списком слоев, имеющихся в сцене, есть две опции — **NPR Object** и **Deformoble Mesh**. Если мы хотим, чтобы объект отображался «мазками», то есть с применением **NPR-эффектов**, первая из этих опций должна быть включена. Deformable Mesh используется в тех случаях, когда в процессе анимации тело изменяет форму. Если данная опция задействована, в каждом новом кадре мазки изменяются в соответствии с новой формой.

Однако вернемся к созданию слоев. После того как слой выбран, ему нужно дать имя. Называем этот новый слой и, нажав кнопку **Edit Layers**, попадаем в *редактор слоев NPR* (**рис. 4**). Варьируя настройки редактора слоев, получаем самые разнообразные

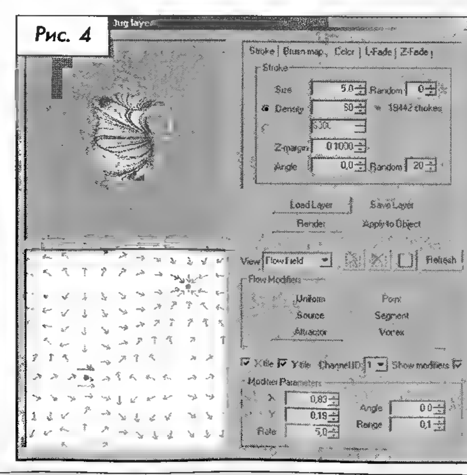


Рис. 4

варианты изображения: от акварели и масляных красок до простого наброска карандашом. Окно редактора слоев условно можно разделить на три части: область предварительного просмотра; группа настроек, определяющих форму мазков; и редактор положения штрихов **Flow Field Editor**. Любое изменение параметров выбранного слоя наглядно отображается в окне предварительного просмотра. В левой верхней части экрана расположена трехмерная модель тела (та, что была выбрана в окне проекции), к которой будут применены все выставляемые настройки данного слоя. Эту модель можно вращать при нажатой левой кнопке мыши, подбирая оптимальное, на ваш взгляд, положение штрихов.

Между делом хотелось бы немного «пожурить» создателей NPR1. Дело в том, что если определить, как вращается модель, еще можно «методом тыка», то понять, как приблизить или, наоборот, отодвинуть тело в окошке предпросмотра, достаточно сложно. Для этого нехитрого действия нужно одновременно нажать левую и правую кнопку мышки. Если двигать при этом мышку вверх-вниз, тело будет то приближаться, то отдаляться. Подобный способ управления положением модели в окне проекции, насколько нам известно, не встречается ни в одной 3D-программе, поэтому догадаться нелегко.

Направление штрихов (strokes) визуально отображено в левой нижней части экрана в виде маленьких стрелочек, а если нажать кнопку **Refresh**, то расположение мазков схематически обозначится на объекте. В середине окна редактора слоев имеется кнопка **Render**. Нажав на нее, можно увидеть, как при конечном рендеринге будет отображаться выделенный объект. Эта функция очень удобна, так как с ее помощью можно точно подобрать требуемые параметры виртуальной кисти.

Что касается настроек, определяющих форму мазков, они объединены в пять закладок:

✓ **Stroke** — определяет размер (**Size**) и плотность мазков (**Density**), цвет холста (**Canvas Color**), угол мазка. Для того чтобы величина каждого мазка и угол их наложения на холст были неодинаковыми (иначе возникнет ощущение шаблонности), можно устанавливать свою величину вероятности **Random** для каждого из этих параметров;

✓ **Brush Map** — в этой закладке из библиотеки заготовок можно загрузить желаемую форму мазка. В зависимости от выбранного файла ***.tga** конечное изображение будет напоминать рисунок углем, карандашом, мелком, акварелью и т.д.;

✓ **Color** — определяет цвет холста, а следовательно, и оттенок эффекта;

✓ **L-Fate** — позволяет управлять площадью светлых и темных участков, тем самым качественно распределяя свет в сцене;

✓ **Z-Fote** — настройки этой закладки помогают предотвратить эффект размытия при удалении камеры от объекта.

Объекты, которые не принадлежат ни одному NPR-слою, будут отрендерены стандартным **Default Sconline Renderer**.

Несколько слов насчет **Flow Field Editor**. В зависимости от типа холста и применяемых художником красок, каждый «мазок» кисти художника будет ложиться на полотно по-разному. Причин тому множество. Это и неоднородность поверхности, и густота красок, и многое другое. Чтобы максимально придать реалистичности мазкам, нужно поработать с настройками Flow Field Editor. Он включает в себя группу модификаторов — **Uniform**, **Source**, **Attractor**, **Point**, **Segment**, **Vortex**. Все они создают уникальное сочетание красок на холсте.



Рис. 5

Вывод из всего вышесказанного можно сделать один. Если вы преуспевающий дизайнер и хотите поражать своих клиентов неординарными решениями, лучше всего раскошелиться и приобрести пакет программ от ReyesInfografica на шести дисках, который включает и NPR. Ярким доказательством того, что с помощью NPR1 можно создавать самые настоящие шедевры, является тот факт, что среди файлов-примеров, прилагающихся к плагину на компакт-диске с инсталляцией, можно найти коротенькую анимацию, в которой картина великого Пикассо оживает (**рис. 5**).

(Продолжение следует)

Сервер племени апачей

В качестве предисловия к сегодняшней статье мне хотелось бы подвести первые итоги нашей совместной деятельности, которая, должен отметить, оказалась очень даже продуктивной. С каждым днем мой бесплатный почтовый ящик принимает от трех до пяти читательских писем, большей частью благодарственных. Из этого следует, что у вас все получается и вы недаром занялись изучением языка PHP. Я же, в свою очередь, покорный зову из «Беседки» МК, всегда рад помочь ☺.

Артем Cosmic
ШМАНЦЫРЕВ
cosmic@mail.zp.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 38–40, 42, 44, 46 (209–211, 213, 215, 217))

Итак, итоги. Жесткий диск вашего компьютера обзавелся настроенным сервером, а ваша персональная база знаний — основами нового языка программирования. Все эти знания я небезосновательно решил применить для написания своего интернет-магазина. Почему именно ИМ? Да потому что Интернет содержит огромное количество статей о написании форумов, гостевых книг и прочей «живности» для вашего сайта — нужно только немного терпения для их поиска и изучения. Все они, увы, не отражают всех особенностей языка, к тому же в последнее время все реже адекватны практике. Создание интернет-магазина, напротив, предполагает знание почти всех основных приемов, применяемых в программировании (что ни фрейм — то новость ☺). К тому же им вполне можно найти практическое применение на вашем предприятии. Я не говорю, что вам не нужна гостевая книга, форум или веб-интерфейс для вашей почты — просто, изучив приемы написания ИМ (работа с файлами, строками и массивами, передача и прием данных, cookies и сессии, upload файлов на сервер) и вооружившись справочником и словарем, вы вполне осилите написание любого сколь угодно сложного скрипта на PHP.

Кстати, насчет справочника. Электронный справочник по PHP представляет собой компилированную сборку HTML-файлов (расширение **.chm**, просматривается только при наличии на компьютере *Internet Explorer*'а версии *4* и выше) размером около 3 Мб. Справочник разработан группой создателей языка PHP, поэтому сомневаться в его объективности и правильности не приходится. Скачать его вы можете по адресу **ftp://ftp.unam.mx/pub/php/distributions/manual/php_manual_en.chm**.

Единственный недостаток этого справочника — его англоязычность. И хотя для многих это перестало быть существенной проблемой, большинство все же предпочитает локализованные версии справочников. Но к сожалению, вынужден вас разочаровать — полной русской версии справочника по PHP я в Сети не нашел. Есть, конечно, кое-какие наметки (**http://rusphp.chat.ru**), но они не решают проблему локализации. Поэтому я предлагаю вам (да-да, именно вам!) принять посильное участие в разработке русскоязычного справочника по элементам языка PHP. Для этого вооружайтесь словарем и переводите, переводите, переводите... Нет, не бумагу ☺, а каждую новую функцию из англоязычного справочника, с которой вы сталкиваетесь в процессе изучения языка. Все, что вы напереводите, присылайте мне — я все это соберу, откомпилирую и выложу на общедоступные серверы. Таким образом и вы сможете «наследить» в истории ☺.

Теперь перейдем к делу. На прошлом занятии мы разобрались с левым фреймом интернет-магазина, сегодня же плавно переходим к центральному, а точнее, к *связке левого и центрального фреймов*. Почему к связке? Потому что центральный фрейм будет обрабатывать информацию, поступившую к нему из левого фрейма при нажатии в последнем на гиперссылку отдела. И здесь мы сразу сталкиваемся с новыми особенностями языка PHP — с функциями передачи и обработки данных.

Но для начала немного теории. Передача данных клиентом и прием данных с сервера при работе в Интернете осуществляются при помощи стандартизованного протокола *HTTP* (аббревиатура от английского *HyperText Transfer Protocol*, протокол передачи гипертекста). Каждый успешно завершенный цикл приема-передачи данных в HTTP называется *транзакцией (transaction)*. Так как HTTP стандартизован (русскую спецификацию вы можете почитать на сайте **www.helloworld.ru**), все транзакции этого протокола имеют один общий формат. Каждый запрос клиента и ответ сервера состоит из трех частей: *строки запроса (ответа), раздела заголовка и тела запроса.*

Клиент инициализирует транзакцию примерно следующим образом.

1. Клиент устанавливает связь с сервером по назначенному номеру порта (по умолчанию *80*). Затем клиент посылает запрос документа, указав HTTP-команду, называемую *методом* (об этом чуть позже), *адрес документа и номер версии HTTP*. Например, в запросе

```
GET /index.html HTTP/1.0
```

используется метод **GET**, которым с помощью версии 1.0 HTTP-протокола запрашивается документ **index.html**.

2. Клиент посылает информацию заголовка (необязательную), чтобы сообщить серверу информацию о своей конфигурации и данные о форматах документов, которые он может принимать. Вся информация заголовка указывается построчно, при этом в каждой строке приводится имя и значение. Например, приведенный ниже заголовок, посланный клиентом, содержит его имя и номер версии, а также информацию о некоторых предпочтительных для клиента типах документов:

```
USER-AGENT: Mozilla/2.02Gold (WinNT; I)
Accept: image/gif, image/jpeg
```

Заголовок должен заканчиваться пустой строкой.

3. Послав запрос и заголовки, клиент может отправить и дополнительные данные. Эти данные используются главным образом теми CGI-программами, которые применяют метод **POST**. Клиенты могут их использовать для помещения отредактированной страницы обратно на web-сервер.

Сервер отвечает на запросы клиента следующим образом:

1. Первая часть ответа сервера — *строка состояния*, содержащая три поля: *версию HTTP, код состояния и описание*. Поле версии содержит номер версии HTTP, которой данный сервер пользуется для передачи ответа. Код состояния — это трехразрядное число, выражающее результат обработки сервером запроса клиента. Описание, следующее за кодом состояния, представляет собой просто понятный для человека текст, поясняющий код состояния. Например, строка состояния

```
HTTP/1.0. 200 OK
```

говорит о том, что сервер для ответа использует версию HTTP 1.0. Код состояния **200** означает, что запрос клиента был успешным, и затребованные данные будут переданы после заголовков. Слово OK, как мне кажется, понятно без комментариев ☺.

2. После строки состояния сервер передает клиенту информацию заголовка, содержащую данные о самом сервере и затребованном документе. Пример HTTP-заголовка:

```
Date: Fri, 20 Mar 1999 08:17:58 GMT
Server: NCSA/1.5.2
Last-modified: Mon, 17 Jun 1996 21:53:08 GMT
Content-type: text/html
Content-lenght: 2482
```

Как и в запросе, заголовок ответа завершает пустая строка.

3. Если запрос клиента успешен, то посылаются затребованные данные. Это может быть копия файла или результат выполнения CGI-программы. Если запрос клиента удовлетворить нельзя, передаются дополнительные данные в виде понятного для пользователя разъяснения причин, по которым сервер не смог выполнить данный запрос.

HTTP версии 1.0 поддерживает *три типа методов запроса* (напомню, что метод — это HTTP-команда, с которой начинается запрос клиента). Метод сообщает серверу о цели запроса и способе его реализации. Два основных метода запроса — это **GET** и **POST**. Существует также метод **HEAD**, который, в силу своей специфичности, редко используется при разработке страниц и программ — он запрашивает только заголовок ответа, не принимая более никаких данных, т.е. инициализирует неполную транзакцию. Это может быть полезно для определения времени создания страницы — клиент запросит только заголовок, что сократит время обработки запроса и снизит нагрузку на сервер.

Мы в своих программах будем пользоваться только методами **GET** и **POST**. Поэтому остановлюсь на их описании подробнее.

Команда **GET**, посылаемая серверу, в качестве своего аргумента должна содержать *путь к файлу*, который запрашивается у сервера, *дополнительную информацию*, которую этот файл должен обработать (в случае, если файл является CGI-программой) и *версию HTTP-протокола*, в соответствии с которой должен обработаться данный запрос. При этом имя файла и его параметры передаются в составе URL. В адресной строке браузера такой запрос будет выглядеть примерно так:

```
http://127.0.0.1/shop/central.phtml?otdel=3
```

Метод **GET** в данном случае в качестве своего аргумента принимает значение **/central.phtml?otdel=3** и версию HTTP, указанную в установках браузера клиента. Имя файла и параметры строки запроса, которые ему передаются, по умолчанию разделяются знаком вопроса (**?**), после которого могут идти пары **переменная=значение**, разделенные знаком амперсанта (**&**). Количество пар **переменная=значение** и возможный размер значений переменных определяется типом сервера и в разных версиях может быть различным. Недостатком этого метода можно считать отсутствие секретности при передаче данных (запрос могут увидеть посторонние в адресной строке вашего браузера) и малый размер передаваемых значений.

Метод **POST** можно использовать только при явном на то указании в тэгах *HTML-формы*. От метода **GET** он отличается большей секретностью: данные, передаваемые с его помощью, не отображаются в адресной строке браузера и не записываются в серверные логи. Кроме того, при помощи метода **POST** в сочетании с *файловым полем HTML-формы* на сервер также можно передавать файлы, что пригодится нам в будущем. Однако, при всех явных преимуществах этого метода, он не имеет строки запроса, которую мы могли бы сконфигурировать в соответствии с нашими желаниями и вставить в ссылку для дальнейшей обработки, как это делается при помощи метода **GET**.

При написании нашего ИМ мы будем использовать оба метода передачи данных в равной степени, но в разных ролях. В ссылках левого фрейма (а также в центральном и правом фреймах) используется метод **GET**, так как только с его помощью мы можем «засунуть» динамическую информацию в статическую страницу. Для обновления прайс-листа (для закачки его на сервер хостинг-провайдера) будет использоваться метод **POST**.

Но давайте же наконец займемся делом ☺. В предыдущей статье мы разобрались с динамической генерацией ссылок на отделы нашего ИМ. Теперь же эти ссылки необходимо связать с центральным фреймом таким образом, чтобы при щелчке мышью на ту или иную ссылку в левом фрейме в центральном фрейме открывалось содержимое соответствующего отдела. Кстати, это содержимое неплохо бы создать ☺. Открываем файл **price.csv** и дописываем в него продукцию.

```
price.csv - Блокнот
Файл Правка Формат Справка
o;1;Ликеро-водочный
o;2;Парфюмерный
o;3;Кондитерский
t;1;1;Пиво "Славутич";2.50
t;1;2;Пиво "Рогань";2.20
t;1;3;Пиво "Амстел";3.0
t;2;1;Духи "Ромашка";6.00
t;2;2;Духи "Шанель №5";50.00
t;2;3;Одеколон тройной;1.50
t;3;1;Конфеты "Вечерний Киев";8.00
t;3;2;Торт Пражский;14.00
t;3;3;Мороженое;0.50
```


Продукт выбранного отдела в прайсе строится примерно по следующей схеме (разделители элементов, как вы помните, — точки с запятой): первый элемент — буква **t** — условное обозначение, показывающее, что перед нами товар; второй элемент — номер отдела, которому соответствует данный товар (этот номер является вторым элементом в обозначении отдела); третий элемент — порядковый номер продукта в отделе; четвертый и пятый элементы — название продукта и цена соответственно.

Для того чтобы обработать прайс и вывести в тело центрального фрейма соответствующую информацию, необходимо немножко пофантазировать ☺. Ничего принципиально нового в центральном фрейме не предвидится, поэтому я ограничусь лишь краткими комментариями. Открываем недавно созданный файл **central.phtml** из директории нашего ИМ и записываем в него следующие строки:

```
<html>
<body bgcolor="lightgreen">

 php
   $otdel = @$_GET[   de
   $cnt = 0

   $fp  fopen (                 "
   if '($fp) &   isset($otdel
   {
      echo
      echo
      echo "<                  name     &

      echo "      ype*

      while ($data = fgetcsv ($fp  1024     ):

         if  ($data[0]  =    "      ($data 1    $otdel)

            $cnt++
            echo "  nput  ype=che       name*    $data[2
            echo $data[3  "       $data[4  "

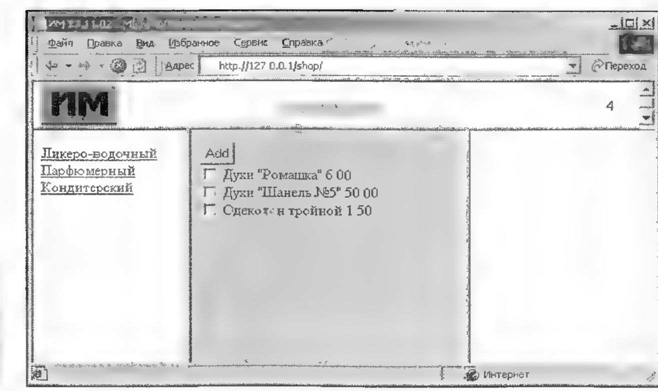
      }
      echo "                          va
      echo          "


</body>
</html>
```

Этот скрипт посредством метода **GET** получает запрос, извлекает из него значение переменной (номер отдела) и в зависимости от значения переменной загружает в тело страницы содержимое того или иного отдела. Для извлечения значения переменной из строки запроса, посланной методом **GET**, используется специальный массив **$_GET** (в версиях PHP до 4.1.0 использовали **$HTTP_GET_VARS**). Этот массив является ассоциативным, то есть доступ к его элементам мы можем получить, ссылаясь на имя значения, а не на его индекс. Именно этим мы и занимаемся ☺.

Далее в скрипте проверяется наличие переменной отдела (если ее нет, значит, запрос не был послан — например, при первой загрузке страницы), открывается файл **price.csv**, из которого в цикле считываются значения названий продуктов и цены, соответствующие номеру запрошенного отдела. На основании этих данных генерируется форма, с помощью которой в дальнейшем выбранная продукция будет передаваться в корзину покупателя (в левый фрейм).

Вся эта фантазия ☺ в работающем виде будет выглядеть примерно так:



Естественно, никто не запрещает вам придать ИМ более привлекательный внешний вид (скажем, разместить элементы в таблице), но, как мы уже договаривались, для программиста главное — суть и работоспособность проекта, а не его оформление. Думаю, суть вы уже уловили ☺.

(Продолжение следует)

Прямой X и открытый GL

Основательно познакомившись с сетевыми ресурсами, живописующими нам прелести великого и прекрасного отраслевого стандарта OpenGL, мы теперь подошли к необходимости знакомства с его главным и, по-сути, единственным конкурентом — **DirectX.**

Роман aka
Archivarius САВЧУК

(Продолжение, начало см. в МК №45, 47 (216, 218))

Если пробежаться по Сети беглым взглядом, станет очевидно, что, видимо, стараниями великой и могучей компании *Microsoft* DirectX представлен в Сети гораздо большим числом ресурсов, чем его именитый конкурент. По моему глубоко личному мнению, это несправедливо, но вероятно, общественность от моей точки зрения далека.

Если OpenGL — это библиотека, применяемая вообще для любых графических задач на любых платформах, то DirectX применим только на Windows и почти исключительно в рамках разработки компьютерных игр. Что, конечно, нисколько не принижает его в наших глазах, а очень даже наоборот. Собственно, эта библиотека, а фактически даже среда разработки, создавалась именно с этой целью. Поскольку Windows скрыл от программистов непосредственный доступ к видеобуферу, программировать графику стало возможным лишь с помощью специально предоставляемого *Windows Graphic Device Interface* — Интерфейса графического устройства, программной надстройки над видеоадаптером, позволяющей программисту абстрагироваться от данных конкретного видеоадаптера. Изрядно же попортили себе нервы программисты времен DOS.

Однако GDI невероятно медленный интерфейс, и хотя я лично слышал заявления людей, утверждавших, что с его помощью можно добиться скорости вывода графики, сопоставимой с прямым доступом к видеопамяти, однако на практике таких чудес я не наблюдал и даже не смог бы представить, с помощью каких дьявольских ухищрений этого можно добиться.

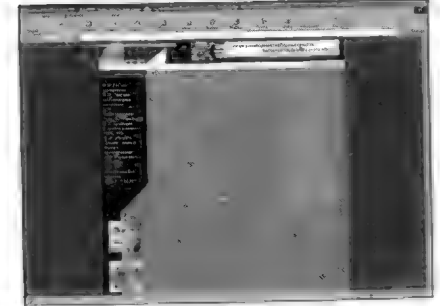
Как понятно всякому мудрому человеку, платформа без игр — мертвая платформа. И Microsoft понимал это, конечно, как никто другой. И вот, благодаря усилиям компании появился на свет божий по-настоящему быстрый интерфейс, позволяющий абстрагироваться от конкретной техники, но обеспечивающий притом очень высокую скорость вывода. А поскольку делалось все с расчетом на игры, то сделан был и целостный пакет для работы не только с быстрой графикой, но и со звуком, вводом и т.д. Естественно, не все компоненты появились сразу, однако рассмотрение истории библиотеки не входит в наши задачи. В наши задачи входит изучение посвященных ей ресурсов.

Так уж получилось, что не все языки программирования и особенно не все среды разработки приложений одинаково реагируют на различные графические библиотеки. Единственный язык, у которого принципиально нет никаких проблем в общении с ними, — это *C++*, причем практически все его реализации. И DirectX и OpenGL прекрасно себя будут чувствовать в общении с любым компилятором этого языка. Максимум, что вам потребуется, это знание некоторых особенностей подключения библиотек для различных компиляторов. Что же касается, например, *Delphi* или *Visual Basic*, то тут сложилась неоднозначная ситуация, требующая пояснений.

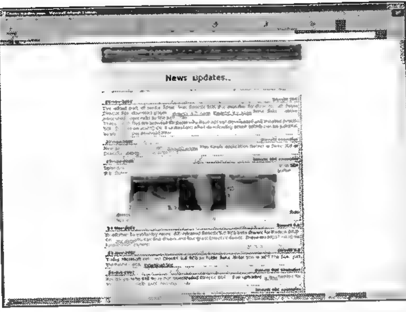
Обе означенные среды разработки имеют возможность работы с обеими библиотеками. Но лишь при наличии некоторых специальных добавок или настроек, подчас довольно сложных.

Особенно это касается Delphi, которая вообще с DirectX дружит очень неохотно и требует специальных библиотек. В то же время она совершенно спокойно работает с OpenGL, хотя для человека, привычного к C++, перейти на Delphi в этом плане будет сложновато по причине иного подхода данной среды к разработке приложений. Visual Basic же, начиная с пятой версии сугубо нацеленный на то, чтобы работать с «прямым иксом», несколько упрямится и требует сноровки при использовании OpenGL. Естественно, всем, кто собирается выполнять в этих двух средах программирования некие серьезные проекты, следует иметь в виду, что высокой скорости обработки графики, легко доступной программам на C\C++, добиться будет очень непросто. Опять-таки, все вышесказанное — мое личное мнение, впрочем, по большей части совпадающее с мнением многих других пользователей этих сред разработки и графических библиотек. Именно из-за специфики функционирования DirectX под «неродными» языками я решил посвятить эту статью в основном материалам, касающимся Delphi и Visual Basic. Итак, добро пожаловать в Сеть!

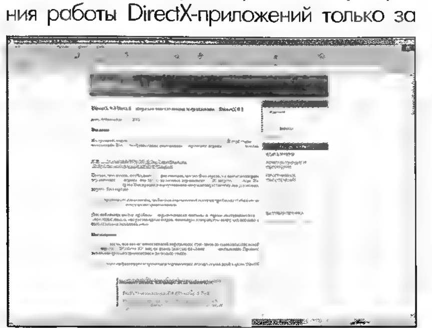
http://www.helloworld.ru — все мы, конечно (ну, или почти все, кроме убежденных маньяков), начинали свой программистский путь с простейшего приложения под нахальным названием «Hello, World!». Сайт с таким имечком занят именно тем же — просвещением начинающих. А также продолжающих, но основательно заплутавших. Интересен он именно обилием всяческой документации, учебников и примеров различного уровня сложности — от «чайника» до матерого «программера», — для всех найдется что-то интересненькое. Есть там и поучения в использовании DirectX; ничего особенного они собой не представляют, но это все же лучше, чем стандартный SDK с его примерами.



http://clootie.narod.ru — не слишком богатый, но чрезвычайно ценный сайт для всех поклонников «дельфийского оракула» в программировании. Содержит многочисленные примеры, а также библиотечные файлы для DirectX под Delphi. Примеры, поставляющиеся в составе SDK, переписаны и перекомпилированы под новую среду и прекрасно работают. Библиотеки «отрихтованы» и постоянно обновляются и дополняются, так что милости просим. Кроме того, на этом же сайте можно познакомиться с новинкой от *NVIDIA*, только на сей раз не «железной», а софтовой. Это **Cg** — тулкит к компиляторам *Borland Delphi* и *Borland C++Bulder*, позволяющий программировать вершинные и пиксельные шейдеры для DirectX и OpenGL. Удивляться нечему. Дело в том, что NVIDIA, как всегда спешащая «впереди планеты всей», и тут опередила время. В готовящейся к выходу спецификации *OpenGL 2* (напомню, что последняя релизная спецификация библиотеки носит номер *1.3*) будет присутствовать невероятно мощный С-подобный язык программирования шейдеров, который, по-видимому, убьет монополию DirectX в этой области раз и forever. Предложенный же NVIDIA тулкит позволит программисту совместить возможности обеих шейдерных программулин. Да и с современным релизом OpenGL он тоже работает на правах многочисленных подключаемых дополнительных библиотек. Ведь OpenGL — формат открытый, в отличие от DirectX, и дополнительных библиотек от сторонних разработчиков для него существует немеряное количество. В общем, не будучи профессионалом в программировании трехмерной графики, хвататься за тулкит нечего. Но если интересно, то ознакомиться с ним будет полезно. Опять же, NVIDIA, как правило, плохого не делает ☺.

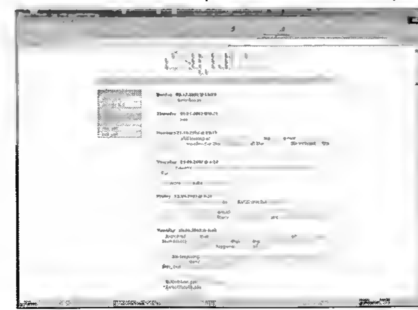


Кстати, об открытости: Майкрософт клятвенно обещался сделать девятый релиз своего программного чуда открытым (ну-ну, знаем мы ихнюю «открытость») форматом и даже предоставить специольные возможности разработки дополнительных библиотек под DirectX 9. Каким будет SDK девятого «икса», известно пока что лишь избранным — разработчикам и бета-тестерам. А с обследованием вышедшей ближе к середине этого лета бетой *DirectX 9* для пользователей можно ознакомиться на сайте **http://www.megaplus.ru/clause/art_434.htm**. По результатам исследований, в Quake III Arena девятый «ико» дал 218.5 fps против 215 у восьмого; в GTA 3 аналогично 87 против 84, так что некоторая перспектива ускорения работы DirectX-приложений только за



счет обновления софта есть. А что ждет программистов — увидим.

http://www.crazyentertainment.net — здесь гнездится проект *JEDI Graphics*. Джедаи тут рисуют, значит ☺. А рисуют они не что-нибудь себе, а трехмерные приложения на основе DirectX, да еще под Delphi. Собственно, именно на этом сайте выкладывается созданный усилиями энтузиастов DirectX под Delphi. Библиотеки пере-



писываются и перекомпилируются; правда, восьмой версии не ищите, имеет место только седьмая и некоторые участки восьмой. И то хорошо. Сейчас вовсю кипит работа по переложению восьмой части. Можете даже поучаствовать, если чувствуете в себе силушку богатырскую ☺. Именно отсюда файлы «дельфийского икса» начинают кочевой путь по великой Сети, оседая везде, где уважающие себя люди пишут о Delphi. Именно здесь герои создают основу для нормальной графики под любимую многими платформу. Да пребудет с ними Сила!

http://www.infocity.kiev.ua/pr/content/pr015.phtml — *Виртуальный город компьютерной документации.* Очень величественное название, но довольно убогое содержание. Однако тут можно найти уроки DirectX под все тот же VB, официальный майкрософтовский (а значит, совершенно бесполезный) FAQ по DirectX 8, еще кой-какую документацию, достаточно стандартную и общеизвестную. В нашем обзоре этот сайт упоминается, собственно, именно из-за толковых уроков VB. Точка.

http://reactor.ru:8101/preview-directx8/preview-directx8.shtml. Именно с этой странички я порекомендовал бы начинать свой путь по моим ссылкам тем, кто уже поработал с OpenGL и решил открыть для себя прямой X, или тем, кто уже знаком с ним, но еще не общался с его восьмой версией... Или тем, кто хочет профессионально «заточить» свою программу под конкретную видеокарту. Или тем... Короче, замечательный сайт, посвященный графическому «железу» и специфике программирования графики в связи с его особенностями. Очень правильный подход, как по мне, особенно если учесть, что обе рассматриваемые нами библиотеки не в последнюю очередь создавались ради абстрагирования программного кода от характерных фич тех или иных ускорителей графики, с одной стороны, а с другой — для того, чтобы программно переложить на их широкие плечи расчет сложнейших сцен и анимации, разгрузив центральный процессор.

Единственный, но очень большой недостаток сего чуда — его древность, большинство материалов сайта относятся к 2000 году... Однако для начала сгодится. А более новую и продвинутую информацию по вопросу можно найти где-то еще. Где? Расскажем со временем.

http://vbstreets.da.ru — один из крупнейших сайтов, посвященных такому популярному языку программирования, как Visual Basic. Для нас он интересен прежде всего тем, что содержит богатейший материал, рассказывающий о программировании графики под данный язык. На сайте присутствуют как учебники и уроки по программированию под DirectX и OpenGL, так и готовые трехмерные движки, демки и программы с утилитами разной степени полезности, но неизменно весьма поучительные.

Среди движков имеется полный набор их, отсортированный по видовым характеристикам. Это важно, такого правильного набора я не встречал больше нигде, даже на специализированных сайтах движков. Движок для платформера, для аркады, для DOOMоподобной игры, для правильной «трехмерки», с утилитами для «умного» подключения DirectX, а главное — все это богатство поставляется на шару и с преобильнейшими комментариями разработчиков. Учиться, как говорится, не переучиться.

Там же есть разделы о графике неигровой и не «библиотечной», а обычной, «виндоусовской», а также материалы о применении графики в Интернете.

Есть там и вовсе замечательный раздел, всецело посвященный программированию игр. Именно там находится серия из девяти статей *Михаила Эскина* «Как написать «игрушку» на VB», в которой достаточно подробно и разносторонне освещены особенности работы DirectX под этой средой. Как обычно, это оказывается гораздо проще, быстрее и логичнее, чем на C++. Там же находится интереснейшая «Памятка начинающему гейм-мейкеру от Сергея Никифорова» и FAQ по созданию игры от замысла до релиза (крайне полезная вещь для тех, кто подумывает о своих играх всерьез, а не как о хобби). Алгоритмы навигации, искусственный интеллект, настройка цветности монитора под определенные в игре установки, знаменитые «Секреты программирования игр» и даже ссылка на страничку *Buka Entertainment*, где рассказывается о том, как оформить и подать заявку на публикацию своей игры. Однозначно, the best!

Собственно созданию игр, программированию их, дизайну и тому подобным чрезвычайно интересным вещам будут посвящены следующие несколько статей. А пока что будем продолжать разбираться с «прямым иксом», но теперь уже в его более «классических» инкарнациях под C++.

(Продолжение следует)

Легенда о злобном геймере

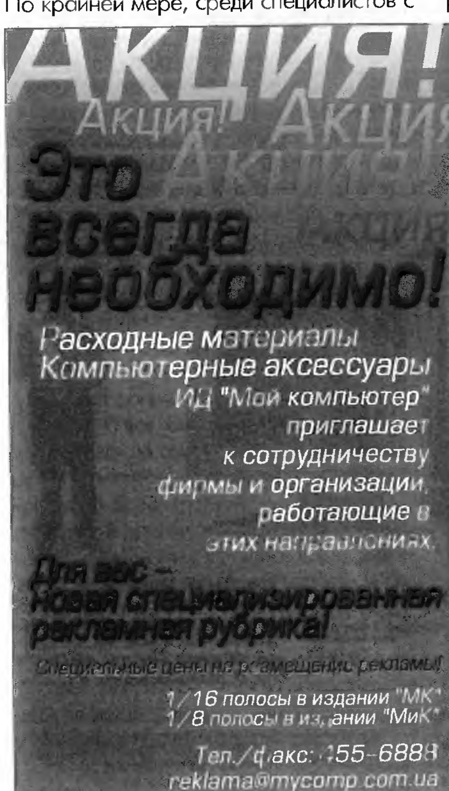
Каждая игра имеет свои правила. Их можно выучить на память по толстому буклету, чтобы сдать экзамен и благополучно забыть, а можно постепенно усвоить в процессе. Можно их принять такими, как они есть, или внести изменения. С последующим навязыванием остальным участникам. Но это уже будет другая игра, и персонаж, ведущий себя подобным образом, рискует продолжить ее в одиночестве, лишившись и достойных партнеров, и благодарных зрителей.

Виктор В. ПУШКАР
кандидат психологических наук
Киевского национального
университета им. Тараса Шевченко
www.globe.kiev.ua

Переориентирование агрессии — это самый простой и самый надежный способ обезвредить ее. Она довольствуется эрзац-объектами легче, чем большинство других инстинктов, и находит в них полное удовлетворение.
Конрад Лоренц, «Агрессия»

Для начала давайте договоримся что

✓ Чужая душа — потемки. Мы можем только предполагать, что думает, ощущает и чувствует другой человек. И попробовать предсказать его поведение. С вероятностью, близкой к единице, если мы руководствуемся фактами и достижениями современной психологии. И с точностью, близкой к нулю, если из слухов мы изготовим «утку», или запущенную в масс-медиа пернатую дичь приравняем к результату научного исследования. Если пассаж в популярной прессе начинается словами «ученые считают», это значит, что сам автор далек от учености и так же далек от уверенности в своей правоте. Ему хочется прикрыть свои тайные эротические фантазии внешним авторитетом, а такого авторитета не находится. По крайней мере, среди специалистов с дипломами и опытом работы в данной области.



✓ Наличие в глазу у одного человека соринки (соломинки, бревна, отражения электронно-лучевой трубки и т.п.) дает мало оснований предполагать, что такое же бревно находится в глазу у другого человека. Бревна в чужом глазу обычно имеют еще более виртуальный характер, чем картинка на экране монитора.

✓ Человеку с рождения дается ряд рефлексов, с помощью которых он способен обучиться самостоятельным осмысленным действиям. А дожив до более-менее сознательного возраста, решить, что «хорошо» и что «плохо» для него самого. Что хорошо для окружающих, ему расскажут сами окружающие. Иногда, к сожалению, в очень навязчивой и агрессивной манере. С попытками засунуть (спроецировать) в глаза собеседника те самые пресловутые бревна.

✓ В жизни иногда наступают моменты, когда «хорошего» становится слишком много, но и этот момент лучше отслеживать самому. Даже в футбольном матче финальный свисток иногда звучит на пару минут позже. Жалуйтесь после проигрыша в ФИФА. Или в Лигу Сексуальных Реформ. Но сначала подумайте, на кого жаловаться и есть ли повод...

✓ Если вы хотите выяснить, во что играет собирающаяся в компьютерных клубах молодежь, пойдите в клуб и попробуйте поиграть сами. К сожалению, обывательская «логика» иногда позволяет делать выводы вроде «Я не понимаю, что это за книга (музыка, игра). Но раз это не похоже на то, что я понимаю, нужно его на всякий случай запретить». Книгу — сжечь на костре или в якобы случайно возникшем пожаре; компакт-диск — публично переехать бульдозером, а лучше — конфисковать у торговца с последующей продажей на другом базаре. Публичное низкоуровневое форматирование винтов в компьютерном клубе будет выглядеть менее эффектно. Вопрос в том, с какой точки зрения оно имеет смысл. Если вообще имеет.

Например, я ненавижу телесериалы. Готов привести множество аргументов против всех вместе или каждого по отдельности. И даже в присутствии дамы, играющей в одном из них. Но зачем? Я лет десять назад посмотрел какое-то количество серий и признал, что любовь (ненависть, безразличие) к очередному медиа-продукту — штука достаточно субъективная. Право отдельно взятого обладателя телевизора — смотреть «Рабыню Телепузика Малибу» или «Материалы про буржуйских ментов из Санта-Барбары». Жевательная резинка — вроде бы тоже продукт питания. Однако лично мне приятнее кушать салат и отбивную.

Дополнительно давайте выясним, во что станут играть геймеры и «анти-геймеры», если парни и девушки перестанут собираться в клубах. Возможно, нам придется признать, что игры, которыми развлекаются наблюдающие за увлечениями молодежи люди среднего и старшего возраста, по своим социальным последствиям хуже всякого Квейка.

Устраивает? Тогда наша игра обещает быть rulezz. Присаживайтесь поудобнее и жмите на

Enter

Вопрос моралистам. Что «хуже» — виртуально убить живого человека, как это делается в ролевых или военно-спортивных играх, или по-настоящему уничтожить в компе пару десятков виртуальных конечных автоматов (конечный автомат — термин из теории игр, под определение которого вполне подходят юниты современных компьютерных игрушек)? Скажите мне, что никогда не дрались, не играли в войну и даже не стреляли из рогатки. И поделитесь опытом, как вам при этом удалось дожить до получения школьного аттестата ☺. Ну разве что ваше детство полностью прошло на съемках черно-белого фильма о счастливом пионерском детстве. У каждого поколения своя «фабрика грез».

Abort, Retry, Cancel...

В уличной драке очень редко у кого-то появляется возможность загрузить сделанный полчаса назад Save, чтобы вместо больницы или милицейского участка спокойно вернуться домой. В этом «развлечении» бывают настоящие жертвы, и вместо столь смущающей слабонервных крови монстров проливается кровь живых парней. Если бы у них были другие способы провести время... И самоутвердиться безвредным для себя и окружающих способом.

В последнее время часто приходится читать и слышать ностальгические воспоминания о «доброй» советской массовой культуре, якобы воспитывавшей исключительно положительные качества. Например, представление о том, что здоровый коллектив должен обязательно «поставить на место» индивидуалиста, или по свистку дворника в полном составе отправиться на охоту за вражескими шпионами. О том, что насилие — это вообще-то плохо, но если Партия скажет «надо», понятно, чего ей ответит комсомол. И этим троцкистам (безродным космополитам, буржуазным националистам) мало не покажется. До самой полной победы коммунизма. В результате павлики морозовы были всегда готовы стучать даже на собственных родственников, а к своему «классово враждебному» соседу или однокласснику обычно относились хуже, чем злые киношные расисты к угнетенному черному мальчику.

Колонка редакторов

А теперь представьте: человек, умеющий только выполнять приказы и храбро сражаться «все на одного», оказывается в ситуации, когда он что-то должен решить. Или взять на себя ответственность за подчиненных. Сюжет, скажем так, не очень вдохновляющий. Зато, привычно подчинившись авторитету, все равно какому, наш герой охотнее станет «шестеркой» в преступной группе или членом тоталитарной секты вроде «Белого братства».

Явный положительный момент в каждой компьютерной игре, начиная с тетриса, заключается в том, что играющий принимает решения. Да, в искусственно смоделированной ситуации, да, в рамках жестких правил. Но он учится делать собственный выбор, вырабатывать ведущую к победе стратегию и тактику. Это обучение иногда эффективнее, чем опыт старого доброго преферанса или спортивного бриджа. В отличие от преферанса, в стратегической игре можно менять уровень «мастерства» противостоящей вам искусственной логики. И выйти из игры в удобный лично вам момент. В отличие от шахмат, здесь присутствует элемент случайности, что делает ее ближе к ситуациям реальной жизни.

Опять же, я вполне допускаю, что чья-то реальность ближе к шахматам, американским горкам или русской рулетке. Замените в набоковской «Защите Лужина» шахматы на Квейк или Counterstrike, и вы получите книгу о крайне замкнутом человеке, интересующемся только своей виртуальной реальностью, а потому (или совсем по другим причинам) живущего на грани психического заболевания. Но признаем, что Набоковым описан редко встречающийся случай. А шахматы — почтенное занятие, процветающее вне зависимости от моего признания.

Вопрос знатокам классики: во что играли герои Пушкина, Гоголя, Бальзака, Достоевского, или их реальные прототипы? Кто больше «влетает»: геймер, потратившийся на домашний компьютер плюс компакт-диски и регулярные посещения клуба, или молодой дворянин, проигрывающий в рулетку свое имение и вешающий часть долгов на родственников? В компьютерном клубе тоже можно играть «на интерес», если подобные вещи предусмотрены уставом клуба. А если не предусмотрены, нарушения достаточно легко отслеживаются и сурово наказываются. Кстати, на деньги можно играть и в наперсток, и в многоуровневый маркетинг, и в трасты, и в денежную реформу. У вас почти наверняка есть знакомые, проигравшиеся до нижнего белья в одну из этих игр.

Вы все еще думаете, что Некто обязан проводить свободное время определенным образом? И этого самого свободного времени (конечно, для его же блага) должно быть поменьше? Пусть занимается чем угодно, кроме того, что ему интересно. А потом удивляемся, что этот Некто, оставшись без бдительного попечения старших, ведет себя, как сорвавшийся с цепи пес, или наоборот, как неожиданно выпущенная из клетки морская свинка. Хотите, чтобы ребенок научился вести себя по-человечески — относитесь к нему соответственно. С самого начала. До того, как он в первый раз доберется до компа.

Ах, этот ужасный тяжелый рок, пропагандирующий культ насилия, фашизм и расизм! Ах, это аморальное, безыдейное диско в темпе аж 120 ударов в минуту! — захлебываясь, писала официальная пресса лет двадцать назад. А результат? Новое поколение волосатых рокеров играет для нового поколения умеренно волосатых фанов, клубная танцевальная музыка увеличила темп до 160 ударов в минуту, а затем снова снизила до 120. Кстати, агрессия на рок-концертах обычно исходит от случайно забредающих туда гопников. На дискотеках тоже в основном дерутся те, кто вместо танцев выступает по напиткам. Кто не понимает смысла происходящего и оказывается отдельно от прочей публики, как правило, делается агрессивен. Наверное, от обиды на тех, кто «въехал» и получил свое удовольствие. Если в компьютерном клубе произошло нарушение закона, сначала разберитесь, кто и почему его нарушил. А потом обвиняйте в случившемся гоблинов, орков или Хранителя Подземелья.

Рок-сейшены и дискотеки заняли свое место в нашей повседневной жизни, как бы ни ругались их «правильные» критики. О джазе тоже в свое время говорили, что это проходящая мода. И тридцать, и пятьдесят, и семьдесят лет назад. Угадайте, что сейчас играет из моих колонок ☺?

Когда комсомольцы-добровольцы конфисковывали пластинку запрещенного непонятно кем и на каком основании «ансамбля зарубежной эстрады», только самые глупые из них эту пластинку могли уничтожить из идейных соображений. Чаще продавали знакомым. Иногда слушали сами и проникались настолько, что разрешали открыть музыкальный клуб под своей «крышей». Но какое отношение события 70-х или 80-х имеют отношение к современным компьютерным клубам, а записи рока — к шутерам и стратегиями? Да так, знаете ли, музыка навеяла...

На этой оптимистической ноте мы переходим на второй уровень. Жмите на Save. Вы уверены, что хотите выйти из игры? Abort, Retry, Cancel...









КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	23
P200MMX/32/2/2,5	456	80	23
VIA1000/128/20/video/52x/net	1210	218	18
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1366	244	15
KS02-D600/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1371	247	21
KS02-D700/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1388	250	21
KS02-D750/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1399	252	21
KS02-D800/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1410	254	21
KS01-V800/ PLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1426	257	21
KS01-V866/ PLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1443	260	21
KS02-D900/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1465	264	21
C3-900/PLE133/128/20G/52+дост	1582		13
KS02-D1200/ KT266A/ 128DDR/ 40Gb	1981	357	21
VIA800/128/00Gb/video8Mb		216	39
VIA866/128/40Gb/video8Mb		255	39
VIA900/128/20Gb/video8Mb		247	39
VIA900/128/40Gb/video8Mb		263	39
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 433-1800 /64-512Mb/4-64 AGP	768	141	32
C566/64/10Gb/Video+SB/ATX	921	169	4
C700/64/20Gb/Video+SB/ATX	1025	188	4
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	14
Cel 1200-1800/64-512Mb/4-64 AGP	1036	190	32
C950/128/20Gb/Video+SB/ATX	1063	195	4
C566/64/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1117	205	4
Cel 1100 Tual/Atrial i815E/DIMM 128	1188	220	24
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	14
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	14
C700/64/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1221	224	4
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	14
C950/128/20Gb/16Mb/SB/ATX	1248	229	4
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	14
C950/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1259	231	4
Cel 1800-1200/64-512Mb/4-64 AGP	1270	233	32
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	14
Любые под заказ, от	1341	247	28
Конфигурация под заказ от	1373	252	37
Cel 1000/128/20/8/52X/SB, i815E	1434	256	15
C950/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1444	265	4
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	23
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	14
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	14
C1,0/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1542	283	4
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	14
C1,1/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1548	284	4
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	14
C1,2/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1575	289	4
Celeron 1000/256/32/20,0	1596	280	23
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	14
C1,4/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1630	299	4
1.1A GHz/128/20/GF2MX400-32	1692	307	5
C-850/i815/128/20G/32M/52+дост	1707		13
Cel 1000/128/20/16/52X/SB, i815	1725	308	15
1,0A GHz/256/20/GF2MX400-32/CD52x	1747	317	5
KS01-C1200/ i815/ 128/ 20Gb/ 1,44	1754	316	21
1,0A GHz/128/40/ATI7000-64/CD52x	1758	319	5
CEL500/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x/15"	1815	330	11
CEL733/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x/15"	1854	337	11
Cel 1100/256/40/32/52X/SB, i815	1882	336	15
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1910	341	15
1,4 GHz/256/40/GF2MX400-64/CD52x	1940	352	5
1,7 GHz/128/20/MX400-64	1995	362	5
C-1300/i815/128/32m/20G/52+дост	2012		13
1,4 GHz/256/40/GF2TiVX-64/CD52x	2039	370	5
1,4 GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	2050	372	5
1,4 GHz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	2072	376	5
1,7 GHz/128/20/GF4MX440-64/CD52x	2077	377	5
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2090	380	11
CEL1200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2118	385	11
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2145	390	11
1,7 GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	2149	390	5
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	2150	384	15
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2175	399	37
1,7 GHz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	2176	395	5
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2184	397	11
KS01-C1700/ i845GL/ 256DDR/ 40Gb	2209	398	21
1,7 GHz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2270	412	5
C-1700/i845/128/32m/40G/52+дост.	2282		13
CEL1800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2294	417	11
Cel 1800/256/40/32/52X/SB, i845D	2397	428	15
KS01-C1700/ i845D/ 256DDR/ 40Gb	2448	441	21
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	2736	502	37
Celer-950/128/20/TNT32/52x/15"		378	34
Celeon-1,7/128/40/GF64/52x/17"		468	34
Celeron 1200/Canyon 6LEBMS+SVGA/128		290	35
Celeron 1700/MS-6526+SVGA/DDR 128Mb		357	35
Celeron-950/128/30/16M/52x/15"		365	33
C-1.7(PIV)/128/30/GF64/52x/17"		455	33
Celer-1.1/128/30/TNT32/52x/15"		395	17
Celeon-1,7/256/30/GF64/52x/17"		460	17
Cel 1100/128Mb/20Gb/Gf2_32Mb/CD		323	39
Cel 1200/128Mb/40Gb/Gf2_32Mb/CD		431	39
Cel 1300/128Mb/40Gb/Gf2_32Mb/CD		357	39
Cel 1400/128Mb/60Gb/Gf2_32Mb/CD		385	39
Cel 1700/128Mb/40Gb/Gf2_32Mb/CD		369	39
Cel 1800/256Mb/40Gb/Gf2_32Mb/CD		405	39
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	30
Cel 4 1,8 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		476	30
Cel 1200/128/40Gb/32M/CD 52x/15"		420	30
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		395	30
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		449	30
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 733-1300/64-512Mb/4-64 AGP	1003	184	32
PIII-1,2/128/20Gb/Video+SB/ATX	1619	297	4
Конфигурация под заказ от	1766	324	37
PIII-1,2/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD	2027	372	4
PIII-1,2/128/20G/32M/52X/SB,i815	2178	389	15
PIII-1,2/256/40G/32M/52X/SB,i815	2330	416	15
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2600	477	37
PIII-1,26G(512)/256/40/32/52/SB,i81	2682	479	15
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3553	652	37
Компьютеры на базе P 4			
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1379	253	32
C4-1,7/128/20Gb/16Mb/SB/ATX	1493	274	4
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1521	279	32
C4-1,7/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1706	313	4
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1749	321	32
P4-Cel1700/i845ASUS/128M/30G/vc32M	1843	332	36
C4-2,0/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1853	340	4
P4-Cel1800/i845ASUS/256M/30G/vc32M	1981	357	36
Любые под заказ, от	1993	367	28
P4-1,5/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	2006	368	4
Конфигурация под заказ от	2049	376	37
P4-1500/i845ASUS/128M/30G/vc32M/CD	2170	391	36
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x/15"	2294	417	11
P4-1700/i845ASUS/256M/30G/vc32M/CD	2298	414	36
P4-1,7/128/20/32/52x/SB, i845	2414	431	15
P4-2,0/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	2458	451	4
PIV 2.8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP	2578	473	32
P4-2000/i845ASUS/256M/40G/vc64M/CD	2625	473	36
KS01-P1,7 / i845GL/ 256DDR/ 40Gb	2625	473	21
P4-1,8/256/40/32/52x/SB, i845	2688	480	15
P4 1,6/i845/256Mb/ 60 Gb/FDD/CD	2700	500	24
1,7A GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	2749	499	5
P4-1,7/256/40/32/52x/SB, i845D	2766	494	15
P4-2,0/128/20Gb/32Mb/SB/52x/15"	2827	514	11
KS01-P1,7 / i845D/ 256DDR/ 40Gb	2864	516	21
P4-2200/i845ASUS/256M/60G/vc64M/CD	2892	521	36
1.5A GHz/256/40/ATI9000-64 акция	2997	544	5
1,5A GHz/256/60/GF4MX440-64/CD52x	3058	555	5
1,7A GHz/256/40/ATI9000-64/CDRW	3102	563	5
1,5A GHz/256/40/GF2MX400-64/CD52x	3108	564	5
P4-2400/i845ASUS/256M/60G/vc128M/CD	3141	566	36
1,5A GHz/256/60/GF4MX440-64/CDRW	3267	593	5
P4-1,8/512/40/64/52x/SB, i845D	3276	585	15
P4-2,53/128/20Gb/32Mb/SB/52x15"	3410	620	11
P4-2,0A/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	3534	631	15
2,0A GHz/512/80/ATI9000-64/CDRW	3874	703	5
2,0A GHz/512/80/GF4Ti4200/CDRW	4232	768	5
P4-2200/KT333/512/64m/60G/52+дост	4461		13
P4-2,5/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	6306	1157	4
PIV-1 7/256/40/GF64/52x/ATX/17"		518	34
Pentium IV-1.7/Canyon 9BDAS/128Mb		481	35
PIV-1 7/128/30/GF64M/52x/17"		515	33
PIV-1 7/256/30/GF64/52x/ATX/17"		525	17
P4 1500/128ddr/40Gb/Gf2_64Mb/CD		466	39
P4 1700/256ddr/40Gb/Gf2_64Mb/CD		530	39
P4 1800/256ddr/40Gb/Gf4_64Mb/CD		586	39
P4 2000/256ddr/40Gb/Gf2_64Mb/CD		577	39
P4 2400/256ddr/60Gb/Gf2_64Mb/CD		641	39
P4 2400/256ddr/80Gb/Gf4_64Mb/CD		694	39
P4-1.7C/256M/30G/32GF2/CD52/SB/ATX		330	19
P4-1 8/256DDR/40G/64GF3TI200/CD52		525	19
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		513	30
P-4 1,7 /128/40/GF64/52x/FDD/17"		535	30
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	30
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		595	30
P-4 2,4 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		643	30
Компьютеры на базе AMD			
DURON 800-1,3Ghz/64-512Mb/4-64 AGP	747	137	32
DURON 700-1,3Ghz/64-512Mb/4-64 AGP	910	167	32
AthlonT-bird XP 700-2,2GHz/64-512Mb	948	174	32
AthlonT-bird XP 750-2,2GHz/64-512Mb	1019	187	32
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	14
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	14
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	14
D800/64/10Gb/16Mb/SB/ATX	1128	207	4
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	14
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	14
Любые под заказ, от	1287	237	28
Duron1200/128/20/video/52x/net/Sp	1310	236	18
D800/64/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX/KMP	1341	246	4
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	14
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	14
Duron800/KLE133/128M/30G/LAN/CD	1421	256	36
D1100/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1433	263	4
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	14
Dur 900/128/20/8/52/SB/NE, KLE133	1456	260	15
D1300/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1488	273	4
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	14
Конфигурация под заказ от	1553	285	37
Duron1300/KLE133/256M/30G/LAN/CD	1554	280	36
XP1700/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1570	288	4
Dur 1100/128/20/32/52/SB, KT133A	1579	282	15
Duron800/KM266/DDR128M/30G/CD	1604	289	36
D-1200/KM133/128/20G/52+дост	1663		13
XP2000/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1733	318	4
Athlon1700/KLE133/256M/40G/LAN/CD	1748	315	36
D1,3GHz/128/40/GF2MX400-64/CD52x	1791	325	5
Dur 1300/256/40/32/52/SB, KT133A	1792	320	15
Duron1300/KM266/DDR256M/30G/CD	1820	328	36
Athl 1700XP/128/20/32/52/SB, KT133A	1820	325	15
Athl 1700XP/256/20/32/52/SB, KT133A	1898	339	15
D1,3GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	1934	351	5
D1,3GHz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	1995	362	5
Athlon1700/KM266/DDR256M/40G/CD	2009	362	36
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2019	367	11
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2019	367	11
Duron1300/KT333/DDR256M/30G/vc32M	2042	368	36
D1,3GHz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2050	372	5
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15	2063	375	11
Athlon1800/KM266/DDR256M/40G/CD	2076	374	36
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15	2079	378	11
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15	2090	380	11
Duron1300/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2131	384	36
XP2200/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	2142	393	4
Athlon 1600/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2222	404	11
Athlon1700/KT333/DDR256M/40G/vc32M	2226	401	36
Athlon2000/KM266/DDR256M/60G/CD	2276	410	36
Athlon1700/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2276	410	36
Athlon 1800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2277	414	11
AXP 1,6GHz/256/40/GF2MX400-64/CD52x	2303	418	5
Ath XP1600/KT266A/256Mb/HDD 60/FDD	2322	430	24
AXP 1,6GHz/256/40/ATI7500-64/CD52x	2364	429	5
Athlon 2000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2382	433	11
KS02-A1600XP/ KT266A/ 256DDR/ 40Gb	2387	430	21
AXP 1,6GHz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	2391	434	5
XP-1800/KT333/256/32m/60G/52+дост.	2418		13
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2446	440	40
KS02-A2000XP/ KT266A/ 256DDR/ 40Gb	2514	453	21
Athlon2000/KT333/DDR256M/60G/vc64M	2531	456	36
Athl 2000XP/256/40/64/52/SB,KT266A	2554	456	15
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2630	473	40
AXP 1,6GHz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2661	483	5
AXP 2,0GHz/256/60/GF3Ti200-64/CDRW	3207	582	5
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3447	620	40
AXP 2,0GHz/512/60/GF4Ti4200-64/CDRW	3582	650	5
AMD Duron 1000/128/40 8/MX400 64Mb	3614	650	40
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3642	655	40
XP-2000/i845/512/64M/80G/52+дост.	3766		13
AMD T-BIRD 1400/256/40,8//MX400 64M	4320	777	40
AMD T-BIRD XP1,7/256DDR/40Gb//MX400	4782	860	40
Athlon-1,6/256/40/GF64/52x/17"		458	34
Duron-1,2/128/40/GF32/52x/17"		418	34
Athlon XP 1600+/128Mb/20.4Gb/GF32Mb		350	35
Ath-1.7XP/128/30/GF64M/52x/17"		445	33
Duron-1.1/128/30/GF32/52x/15"		385	33
Athlon-1,7/256/30/GF64/52x/17"		460	17
Duron-1,2/128/30/TNT32/52x/15"		395	17
Duron800/128/10Gb/video8Mb		214	39
Duron800/128/40Gb/video8Mb		246	39
Duron800/128/40Gb/ATI32Mb/CD		304	39
Duron1200/128/40Gb/ATI32Mb/CD		319	39
Duron 1200/256/40Gb/Gf2_64Mb/CD		349	39
Duron 1200/256/40Gb/Gf4_64Mb/CD		385	39
XP1600/128ddr/40Gb/Gf2_64Mb/CD		385	39
XP1700/128ddr/40Gb/gf2_64Mb/CD		431	39
XP1900/128ddr/40Gb/Gf4_64Mb/CD		455	39
XP2000/128ddr/60Gb/Gf4_64Mb/CD		484	39
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		457	30
ATHLON XP 1,7/128/40Gb/GF64M/52x/17		467	30
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		550	30
Мобильные компьютеры			
IBM 486DX50/10"/8/540M/SB/FDD	754	130	16
Fujitsu P-100/9"/48/810Mb/SB	1015	175	16
Toshiba P100/11"/40/810Mb/SB/FDD	1218	210	16
Campaq P120/12"/16/1Gb/SB/FDD	1450	250	16
Dell P-166/12"/16/1,6Gb/SB/CD	1827	315	16
Compaq P266/12"/64/3Gb/SB/CD	2204	380	16
Toshiba/Sony/Campaq от	2344	430	4
Toshiba P2-233/12"/32/4Gb/CD/SB/FDD	2436	420	16
Campaq P-233/12"/64/4Gb/SB/FDD/CD	2436	420	16
IBM P-166/13"/104/3Gb/CD/FDD/lox	2581	445	16
IBM P2-400/13"/160/6Gb/CD/SB/FDD	3770	650	16
Campaq PIII-500/14"/128/12Gb/SB/CD	4930	850	16
Toshiba PIII-500/14"/128/12Gb/CD/SB	4988	860	16
Toshiba PIII-600/14"/256/12Gb/DVD	6090	1050	16
Toshiba C-1,0GHz 256/15Gb/14,1"/DVD	6535	1199	4
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/20/DVD от	7358	1350	37
Toshiba PT PIII750/12"/256/20/DVD от	7903	1450	37
Compaq Pres Athl1,2G/14"/128/20/DVD от	8339	1530	37
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8993	1650	37
Toshiba ST PIII1G/15'/256/20/DVD от	9538	1750	37
Toshiba PT PIII750/12"/256/30/DVD-CDW от	9538	1750	37
Compaq Pres P4 1,6G/14'/256/20/DVD от	10900	2000	37
Ноутбук HP OmniBook XE4100 Cel		1260	35
Campaq 1600 P(3)650/192/6,4/DVD/TFT		899	30

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	23

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
AthlonXP,Hammer, DURON,Morgan от	131	24	32
CPU AMD Duron 600 Socket A	136	25	1
Celeron,PIII, P IV от 366Mhz-2,8Ghz	147	27	32
AMD Duron 900	150	27	18
Celeron 433-1,8GHz PPGA/FCPGA	173	31	20
AMD DURON 950	178	32	40
AMD DURON 1200 Morgan	201	37	28
AMD Duron 1200 Morgan	202	37	38
CPU AMD Duron 1100 MHz	205	37	26
Celeron 850 tray (FCPGA)	211	38	18
AMD Duron 1 3GHz	211		7
Celeron 733 MHz FCPGA Tray	211	39	24
AMDDURON 1200 Morgan	211	38	40
AMD DURON 1,2G(Morgan)	212	38	20
AMD Duron 1300 Morgan	218	40	38
CPU AMD Duron 1200 MHz	222	40	26
Intel Celeron 1000/256 FCPGA Tray	239	44	28
CPU Celeron 950 GHz 128 KB Cache	243	44	25
CPU AMD Duron 1300 MHz	255	46	26
Intel Celeron 1100/256 FCPGA Box	259	47	12
Celeron 1100 FCPGA box(Tualatin)	268	48	20
CPU Celeron 1,1 GHz 256 KB Cache	271	49	25
CPU Intel Celeron 1200/256/100 Mhz	300	54	26
AMD Athlon XP 1700 +	316	58	38
Celeron 1700 Socket 478	316	58	1
AMD ATHLON XP 1700+ GHz	317		7
Celeron 1700 FCPGA tray s478	318	57	20
CPU Intel Celeron 1300/256/100 Mhz	322	58	26
AMD K7-1,7GHz (266) ATHLON XP	329	59	20
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	331	61	28
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	339	61	40
Athlon XP 1600+ Palomino !!!	346	64	24
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)	348	64	28
CPU Intel Celeron 1,7 GHz/128k	355	64	26
CELERON 1700	370	66	15
AMD Athlon XP 1800 +	376	69	38
Celeron 1 7 GHz Socket 478 Tray	383	71	24
AMD ATHLON XP 1800+	386	71	28
Athlon XP 1700+ Palomino !!!	394	73	24
Celeron 1.8GHz	399		7
AMD ATHLON XP 1800+ (1,53)	400	72	40
Celeron 1800 FCPGA tray s478	413	74	20
CPU Celeron 1 7 GHz Socket 478 Box	426	77	25
CPU Intel Celeron 1,8 GHz/128k	427	77	26
Celeron 1800 Socket 478 BOX	436	80	1
AMD Athlon XP 2000 +	463	85	38
AMD K7-XP-2000 ATHLON Socket A	468	85	12
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	484	87	40
Intel Celeron 2000/128 Socket 478	500	92	28
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	538	99	28
CPU Pentium 4 1 5 GHz Socket 478	630	114	25
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	643	118	37
Pentium IV 1,6 GHz S478 tray	681	125	1
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-478	741	136	37
IP4 Socket 478 1 8G/512 BOX	803	146	12
CPU Pentium 4 1.8 GHz 512 KB Cache	813	147	25
Pentium IV 1,8 GHz/512c S478 BOX	818	150	1
Pentium 4 1,8/400/512K 478/423 Box	831	149	20
INTEL Pentium-IIIS 1,13GHz	845	155	37
AMD ATHLON XP 2200+	863	159	28
Pentium 4 2 A GHz/512k	877		7
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	918	166	25
Процесор Celeron 1200MHz cache 256K		52	35
Процесор Pentium IV 2 0GHz PGA-478		168	35
Процесор Athlon XP 2000+ MHz		87	35
Athlon XP 1800+		71	19
Athlon XP 2100+		97	19
Модули памяти			
Dimm 128 MB PC-133 Micron	76	14	24
SDRAM,DDR,RIMM: 128Mb-512Mb от	76	14	32
SDRAM 128 MB PC-133	83	15	25
Dimm 128 Mb PC-133 Hynday(original)	86	16	24
SO-DIMM 16...128Mb for notebooks от	87	15	16
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	87	16	28
DIMM 128Mb PC 133	88	16	11
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133	89	16	40
DIMM 128MB SDRAM PC133	105		7
Dimm 256 Mb PC-133 PQI	119	22	24
SDRAM 256 MB PC-133	127	23	25
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	141	26	28
SDRAM,DDR,RIMM. 256-512Mb от	142	26	32
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	149	27	12
DIMM 256Mb PC 133	149	27	11
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133	150	27	40
DIMM 256Mb SDRAM PC133 SAMS +дост.	166		13
DDR SDRAM 128 MB PC2100	171	31	25
DDR SDRAM 128Mb PC2100 CL2 5	195	35	40
DIMM 128Mb PC 266	198	36	11
DIMM, 512Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	253	46	12
USB Flash RAM 64Mb	267	46	16
DDR 256 PC2100	300	55	38
DDR 256Mb 266 MHz, PQI, NCP, Spec T	303	55	12
DIMM 256Mb DDR PC2100 +дост.	353		13
DDR SDRAM 256 MB PC2100	354	64	25
DDR SDRAM 256Mb PC2700/333	358	66	28
DDR SDRAM 256Mb PC2100 CL2 5	367	66	40
DDR 256Mb, PC2700/333 Mhz Samsung	391	72	28
DIMM 256Mb PC 266	396	72	11
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	409	75	37
RIMM 256Mb RDRAM PC-400, BRAND от	512	94	37
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	801	147	37
Модуль пам'яті DDR 128Mb Original		39	35
DIMM 128 PC133		23	30
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	23
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	23
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	125	23	32
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	23
GigaByte i810 FCPGA mATX + Video +	189	35	24
ASUS CUV4X-M S-370/VIA694x/mATX	222	40	18
I815EP AC97 ATX	270	49	11
CANYON6LEBMSVIA8601AVideo8Mb+SB	285	51	20
FASTFAME BVKO, VIA P4X266A, 3 DDR	289	52	40
MB Canyon 7TABAS, Socket A, KT133A	300	55	1
DFI CS-32TC i815EP Step B FCPGA ATX	302	56	24
I815EP AC97 ATX /туалатин	314	57	11
ECS KT-133A K7VZA	316	58	38
"Canyon" i815EP-B(Tualatin) AGP 4x	317	57	40
ACarp 6A815EP1-12 i815EP Step B ATX	321	58	25
ACarp 7KTA3-11 VIA KT133A Socket A	326	59	25
JetWay 603TCF PLE133/S-370/Sb/VGA	327	59	18
i815EP DFI TUALATIN S370 ATX	330	59	15
AK-32 VIA-KT266 mATX (2DDR+2SDRAM)	330	60	11
MB MicroStar MS-6391 i845 Socket	337	61	25
CHAINTECH 6OJA3T, i815EP, Sound 6	344	62	26
CANYON CN-7DA8AS KT266A, Sound	344	62	26
Gigabyte GA-6OXTA i815EP	349	64	38
MB Elitegroup K7VTA3 v 3.1 KT333	349	64	1
ECS P4VXASD2+, P4X333, DDR+SDRAM	350	63	26
Socket A: KT333+8233A, ECS (K7VTA3)	352	64	12
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	37
DFI AD73 PRO, VIA KT266A, Sound	377	68	26
ECS K7VTA3 KT333A 5PCi, 3*DDR	379	68	20
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	37
ACarp 4D845A-14 i845D Socket 478	382	69	25
i845D Elite, S-478 , ATX-400/533	398	71	15
ASUS TUSL2-C i815EP	409	75	1







Наименование	грн.	у.е.	код
DFI AD75, KT333, DDR, Sound, ATX	411	74	26
ACorp 6AB15E1-12 iB15E Step B ATX +	415	75	25
ECS KT-400 L7VTA	420	77	38
ASUS TUSL2-C i815EP ATX 133Mhz	430	77	20
"AOpen" AK77-333 VIA KT333, AGP4x	450	81	40
"Soltek" SL-75DRV5 VIA KT333DDR,	461	83	40
"Soltek" SL-75DRV5 VIA KT333, ATA	462	85	28
SOLTEK SL-75DRV5-C: Socket A, KT333	468	85	12
SOLTEK75DRV-5VIAKT333(ATA133)DDR	474	85	20
Albatron KX400+ Pro VIA KT333 Socke	475	88	24
Albatron KX400 PRO VIA KT333	478	88	28
Soltek 75DRV5 VIA KT333 ATX + Sound	481	89	24
"Soltek" SL-B5DR2-C iB45E+ICH2	489	88	40
EPoX EP-4BEAV, i845E S'478, 533MHz	494	89	26
Albatron PXB45PEV PRO DDR333	494	91	28
Gigabyte GA-7VAX KT-400	501	92	38
SOLTEK SL-75FRV KT400 DDR 400	521	96	28
SOLTEK SL-75FRV: Socket A, KT400+	523	95	12
SOLTEK SL-85ERV: Socket 478, VIA	556	101	12
INTEL D845GRG,533 Mhz,S47B, DDR	566	102	26
EPoX EP-4BEAR, iB45E, S'47B, DDR	683	123	26
Системна плата SOLTEK SL-65EPT iB15		72	35
Системна плата Gigabyte Socket-A		59	35
Системна плата Soltek SL-B5DR2-C		88	35
MB ECS SIS 735 ,DDR*2+SDRAM*2,AC97		59	19
MB ECS K7VTA3 , KT333		64	19
MB ECS MBB45AD, s-478, I845		71	19
MSI KT4Ultra Red BOX KT400		100	19
MSI 845PE Max		97	19
MB Soltek SL-75DRV5-E VIA KT333		85	19
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 3-5Gb от	313	54	16
CDRW Lite-on 40x12x48 IDE	314	56	15
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	32
20 Gb Samsung ATA100 5400	340	63	24
20-120GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	343	63	32
30,0Gb Nikimi XC300A (5400)	350	63	18
HDD Samsung 20.4 GB 5400 rpm	354	64	25
20 4g 5400 Seagate 2Mb	364	67	28
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	368	66	20
20,0Gb WD200EB (5400)	377	68	18
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	382	70	37
Samsung (5400/7200RPM) UDMA-100 от	382	70	37
Samsung 30GB 5400	394	72	2
Maxtor 30,0 Gb	398	73	1
20Gb "Samsung" 5400RPM	400	72	40
HDD Samsung 40 8 GB 5400 rpm 2 MB	420	76	25
40 Gb Samsung ATA100 5400	421	78	24
HDD 20Gb Samsung (5400)	422	76	21
40,0 Gb Seagate (5400)	427	77	18
40Gb (5400/7200)I8M,WD,Maxt,Sams	441	79	20
40.B GB Samsung 7200 rpm	443	82	24
40Gb Maxtor 5400	450	79	23
40Gb Western Digital 5400	462	81	23
40Gb "Samsung" 5400RPM	467	84	40
40 Gb WD ATA100 7200	470	87	24
40 Bg 7200 Seagate Barocuda IV	472	87	28
HDD 40 8g 7200 ATA100 Seagate	484	88	12
Seagate 40Gb 7200rpm Barracuda IV	484	88	11
Seagate 40GB 7200	487	89	2
40Gb "Seagate" Barrocuda IV 7200RPM	500	90	40
HDD 40,2 Gb Samsung (7200)	511	92	21
60 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	518	96	24
HDD for notebook 10-40Gb от	522	90	16
60Gb "Maxtor" 7200RPM	527	97	28
60,0Gb WDC AC600BB 7200RPM 2Mb cach	529	97	38
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	536	96	20
60 0g 7200 Seagate Baracuda IV	538	99	28
HDD: 60 0g 7200 ATA100 IBM	539	98	12
60Gb "Maxtor" 7200RPM	539	97	40
60,0Gb Seagate Barracuda 7200RPM 2M	540	99	38
Seagate 60GB 7200	542	99	2
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	556	100	40
HDD 60GB WD600BB 7200rpm +дост	560		13
HDD: 60 0g 7200 ATA100 Seagate Bara	594	109	1
80,0Gb Seagate Barrocuda 7200RPM 2M	600	110	38
80Gb "Seagate" Barrocuda IV 7200RPM	608	112	28
Seagate 80,0 Gb 7200rpm	616	113	1
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	630	114	25
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm 2 MB	630	114	25
HDD 80GB WD800BB 7200rpm +дост	666		13
120 0g 7200 ATA100 WD 8MB	994	183	28
200 Gb Western Digital 7200 ATA100	1760	320	11
HDD Maxtor 40Gb Diamond 5400rpm		78	35
Жорсткий диск Western Digital 60,0		120	35
Сменные диски			
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от	104	19	32
CD ROM 52sp Samsung	111	20	18
CD ROM 52sp. LG	122	22	18
CD-ROM LG 52x	126	23	2
CD x40-52 ASUS,TEAC,BTC	128	23	20
CD-ROM Sony 52x (40x)	137	25	2
CD-ROM 52x ASUS	166	30	25
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	216	39	25
CD TEAC 52x ATAPI	218	40	37
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC,LG	223	41	32
CD-ROM TEAC , 40x	227	42	24
CDRW Lite ON 24x/10x/40 RTL!!!	251	46	38
CD-RW LITEON 24x/10x/40x IDE	254	47	24
CD-RW LiteOn 24x/10x/40x IDE	254	46	25
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	257	46	20
Дисковод LiteOn CD-RW 24x10x40	261	47	27
CDRW Sony 24x/10x/40	300	55	38
CD-RW Sony 24x10x40	300	55	1
CD-RW SAMSUNG 40/12/40+Adaptec	301	54	20
CDRW Sony 40x/12x/48	322	59	38
DVD TEAC 16x/48x	327	60	1
CD-RW SONY 48x/12x/48x	339	61	18

Наименование	грн.	у.е.	код
CDRW BenQ 48x/16x/48 RTL!!!	354	65	38
CD-RW NEC 40x10x40	371	68	1
CD-RW NEC 40x/12x/48x IDE	382	69	25
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	409	74	25
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	441	81	37
Дисковод Teac CD-RW 40x12x48	455	82	27
CD RW Teac 40/12/48 IDE OEM	464	80	16
CD-RW TEAC W540E 48x12x40	518	95	1
CD-RW Iomega 4/4/6 USB_1.1 ext	812	140	16
CD RW Teac 40/12/48 USB_2.0 ext	1073	185	16
DVD R/RW Pioneer 104 2/1/6x DVD	2001	345	16
Streamer Sony SDT-7000 4/8 Gb	2030	350	16
DVD R/RW Pioneer A04 2/1/6xDVD	2233	385	16
DVD +R/+RW Ricoh A04 2/2/8xDVD	2610	450	16
Streamer Sony SDT-9000 12/24 Gb	2668	460	16
52X SONY		24	19
DVD-ROM 16x Sony		48	19
Sony CD-RW 48x/12x/48x CD-ReWritab		60	19
CD-RW LG 40/12/40 (by Hitachi)		57	19
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2902I/E	157	27	16
UltraWide SCSI Adaptec 2940UW	377	65	16
Ultra160 SCSI Adaptec 29160N	1073	185	16
MultiMedia			
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	16	3	32
SB CMedia CMIB738 32 bit 6 Channels	44	8	25
AS Luxeon LX-2001 120 W PMPO дерево	72	13	25
AS Also A-B23B 7 W + 4x3 W RMS	133	24	25
AS Luxeon LX-600 20 W дерево	149	27	25
PCI Creative Live! 5 1	182	33	25
AS Luxeon PH9000G Subwoofer 20 W +	188	34	25
Luxeon 2 1 LX-3800	191	35	37
Live 5 1 Creative	207	37	15
TV Tuner KWorld с Д/У	207	38	38
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	222	40	26
TV/FM Tuner с Д/У MedioForte, Manli	223	41	38
CREATIVE SB Audigy 5 1, OEM	355	64	26
Creative AUDIGY 5.1, PCI	365	67	37
AVerTVStudio 203 с Д/У TV, Fm-radio	385	70	41
AS Luxeon T5 1 Logicfox Subwoofer	398	72	25
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	436	80	37
PALMP3 16+16 Mb Mblue PINE	528	96	12
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кин. 5+1	545	100	37
Luxeon 5.1 LXV-99BH	709	130	37
AS Luxeon LX-V998H Subwoofer 40 W +	747	135	25
Видеокарты			
4-128MB MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce	44	8	32
SVGA 16 MB NVidia Rivo TNT Pro AGP	111	20	25
ATI Rage 128 32Mb	133	24	18
Manli TNT2 M64 32Mb	144	26	18
GeForce:II,III,IV (GTS-Ti) от 32-12	158	29	32
SVGA 32 MB Palit GeForce 2MX-400	171	31	25
GF2 MX400 32 Mb(128bit)	174	32	38
Radeon7000 32Mb TV	174	32	38
AGP,GEFORCE 2MX 400 32M	176	32	12
ATI Radeon 7000 32Mb TV-out	178	32	18
32 Mb Geforce 2MX 400	189	34	27
GF2 MX400 64 Mb	191	35	38
Innovision GeForce 2MX400 32MB	191	35	2
AGP,GEFORCE 2MX 400 64M SDR	198	36	12
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400	199	36	25
Galaxy GeForce 2MX400 32MB TV	202	37	2
64 Mb Geforce 2MX 400	205	37	27
PCI ATI RADEON 32-64M SDR/DDR TV-	212	38	20
ASUS V7100 GeForce 2 MX, 32 Mb Box	216	40	24
Radeon 7000 64M TV	218	40	1
Galaxy GeForce 2MX400 64MB TV	230	42	2
TV-Tuner ACorp Y-B78F PCI + FM	232	42	25
64 Mb Geforce 2MX 400 + TV-out	239	43	27
Видео GF2MX400-64MB AGP +дост	240		13
AGP GEFORCE 2 GTS DDR 32M w/FAN	242	44	12
Innovision GeForce 2MX400 64MB	246	45	2
ATI All-in-Wonder16-32M(pci)	257	46	20
Innovision GeForce 2MX400 64MB TV	257	47	2
Inno Vision GeForce 2 Ti DDR 32 MB	297	55	24
GF4 MX440 64DDR TV	316	58	38
MSI GF2MX400 64M DDR TV	316	58	1
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb TV	326	60	28
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 4 MX-	337	61	25
64 Mb Geforce 4MX 440 + TV-out	344	62	27
"Sparkle" GeForce4 MX440SE 64Mb TV	350	63	40
ATI RADEON 9000 64Mb DDR 250MHz	353	65	28
Gainward GF4MX420 64M TV	354	65	1
Innovision GeForce 4 MX440 64MB	356	65	2
Видео Radeon7500 64MDDR TV +дост	361		13
AverMedia TV/(FM)/VCR TVstudio+ДУ	374	67	20
InnoVision GeForce4 MX440 AGP w/64M	374	68	11
Sapphire Radeon 9000 64M TV	376	69	1
ATI RADEON 9000 ATLANTIS 64M DDR	385	70	11
Albatron MX440- Geforce 4 MX440 64	402	73	12
ATi Radeon 9000 64Mb DDR	409	75	38
GF3 TI200 64DDR	436	80	38
"Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	451	83	28
GF3 TI200 64DDR TV	469	86	38
Innovision GeForce 3 Ti200 64MB	492	90	2
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	492	89	25
GeForce III Ti200 64MB DDR	493	88	15
ATI Radeon 9000 PRO DDR275/275	516	95	28
Inno Vision GeForce3 TI200 64Mb DDR	529	98	24
AGP, Sapphire (ATI Design), ATI	545	99	12
ATi Radeon 9000 PRO 64Mb DDR	561	103	38
ALBATRON MX480(Gef4 MX-440 8x AGP!	567	103	11
GF4 TI4200 64DDR	649	119	38
AGP: GEFORCE-4 Ti4200 DDR(4ns) 64M	710	129	12
Radeon 9000Pro 128Mb TV & DVI-out	715	130	41
GeForseMX460 64ddr3 6nsVIVODVI	725	130	20
Видео GF 4Ti4200-64M DDR TV +дост	767		13
GeForce4 4200 64Mb DDR TV & DVI-out	798	145	41

Наименование	грн.	у.е.	код
Tornado GF4Ti4200 64M VIVO	861	158	1
ATi Radeon 9500 PRO 64Mb DDR	959	176	38
Radeon 9500 64Mb TV & DVI-out	990	180	41
Albatron GF4Ti4200 128M VIVO	1030	189	1
Asus GF4Ti4600 128M VIVO	1962	360	1
ATi Radeon 9700 PRO 128Mb DDR	2006	368	38
Radeon 9700 128M TV	2044	375	1
Radeon 9700Pro 128Mb TV & DVI-out	2090	380	41
Відеокарта Tornado GeForce4 Ti 4200		145	35
GeForce4 Ti4200 VIVO 128Mb DDR		199	19
GeForce3 TI200 VIVO 128Mb DDR		150	19
GeForce4 Ti4600 VIVO 128Mb DDR		360	19
Matrox G450 32Mb		89	30
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	32
Samsung, LG, Sony, View sonic	540	100	24
15" LG 500E	580	106	2
Мониторы 15" от	600	110	4
15" LG 563N	613	112	2
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Sams(акция)	614	110	20
15" Samsung 551S	621	109	23
15" Samsung 56E/,550S/550B от	622	112	18
Hansol 510p	622	112	21
15" Samtron 56E	627	113	27
15" LG 563N 0.28mm, 1024x768@60Hz	627	114	12
15" LG 563N, 1024x768@75 Hz	633	114	26
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	639	115	40
15" Samsung 551S	645	118	2
15" SM 551S	655	118	27
15" Samsung 551S	658	119	25
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	667	120	40
15" Samsung SM 551S, 1024x768@68 Hz	672	121	26
Монитор 15" HANSOL 510P +доставка	678		13
15" LG 575E, 1280x1024@60Hz, TCO99	705	127	26
15" Samsung 550B	707	124	23
15" Samsung 550B	717	131	2
15" SAMSUNG 550 B LR NI TCO99	721	131	12
15" SM 550 B	727	131	27
17" Hansol 730E, 1280x1024@60Hz	733	132	26
15" Samsung 550B	735	133	25
17" Samsung 76E,750S от	738	133	18
"Samsung" 15" 550b 0 28, OSD	739	133	40
15" Samsung SM 550B(TCO99)	744	134	26
17" Sams,Hansol,DTK,LG,Daewoo(акц.)	748	134	20
17" Samtron 76E, 1280x1024@60 Hz	749	135	26
17" LG 773N	749	137	2
"Samtron" 17" 76E 0 20, 1280x1024@	762	137	40
Hansol 730E	766	138	21
17" Samtron 76E	769	139	25
17" Samsung 753S	782	143	2
LG 17" 773E	785	144	1
"Samsung" 17" 753S 0 26, 1280x1024@	806	145	40
17" Samsung 753 S	824	149	25
15" Sony MultiScan 6/y	855	150	23
17" Hansol 730ED, 1280x1024@60Hz	860	155	26
17" LG E700B Flat	870	159	2
17" Samsung 76DF/776BDF от	871	157	18
17" Samtron 76DF,1280x1024@65Hz	877	158	26
Samsung 17" 753DFX TCO99	877	161	1
17" Samtron 76DF	890	161	25
17" Samsung 753DFX	913	167	2
17" SM 753DFX	916	165	27
17" Samsung 753DFx	929	168	25
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD, 1600	934	168	40
17" Samtron 76BDF	940	170	25
17" LG F700B Flatron	941	172	2
17" LG 775 FT FLATRON	941	171	12
17" Samsung 763MB	946	173	2
17" SAMSUNG 763 MB 0 20, 1024x768@	946	172	12
17" SM 763MB	955	172	27
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	23
17" Samsung SM 763MB, 1280x1024@65H	982	177	26
"Samsung" 17" 755DFX 1600x1200@66Hz	988	182	28
17" SAMSUNG 755 DFX	1007	183	12
"Samsung" 17" 765MB TCO 99	1010	186	28
17" Samsung 765MB	1012	185	2
17" LG Flatron F700B	1012	183	25
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	1017	183	40
Samsung SM 763 mb/765 mb	1021	184	21
SM 755DFX 17", Dynaflat, 0 20 mm	1021	189	24
Samsung 17" SyncMaster 755 DFx	1024		7
17" Samsung 755DFx	1034	187	25
17" Samsung SM 765MB, 1600x1200@65H	1038	187	26
17" SM 765 MB	1038	187	27
Samsung SM 755DF	1060	191	21
17" Samsung SM 757P, 1920x1440@64Hz	1077	194	26
LG 17" 795FT Plus	1123	206	1
17" LG FT795+	1129	208	28
17" LG 795 FT Plus	1132	204	27
17" LG 795FT+ Flatron	1132	207	2
17" LG F700P Flatron	1138	208	2
17" Samsung 757DFX	1138	208	2
LG 17" F700P FLATRON	1145	210	1
17" SM 757DFX	1149	207	27
17" LG SW F700P	1160	209	27
17" LG F700P,FLATRON,1920x1440@65Hz	1166	210	26
"Samsung" 17" 757DFX 0 20, OSD	1168	210	40
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1169	205	23
LG 17" FLATRON F700P	1172		7
17" SM 757MB	1188	214	27
Монитор 17" SAMSUNG 757DFX+доставка	1198		13
19" LG 900B, 1600x1200@75Hz, TCO 99	1215	219	26
Samsung SM 757DFX	1232	222	21
"Samsung" 17" 757NF 1600x1200@76Hz	1265	233	28
17" Samsung 757NF	1280	234	2
17" SM 757NF	1299	234	27
17" Samsung SM 757NF, 1920x1440@64H	1310	236	26
"Samsung" 17" 757NF 0 25, OSD, 1600	1318	237	40

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 757NF	1327	240	25
19" DTK, Samsung	1328	238	20
19" SM 957DF	1543	278	27
17" Samsung 957MB	1581	289	2
19" Samsung SM 957DF, 1920x1440@64H	1587	286	26
19" LG F900P+ Flatron	1696	310	2
Все виды TFT мониторов 15"-24" от	1880	345	32
15" Samsung 151 S(SN)	1898	342	27
19" Samsung 959NF	1909	349	2
15" LG 1510S TFT	1915	350	2
19" SM 959NF	1943	350	27
19" Samsung SM 959NF,1920x1440@73Hz	1992	359	26
15" Samsung SM 151S "Simple" , TFT	2031	366	26
15" Samsung SM 151S "Pivot" TFT	2076	374	26
15" Samsung 151S TFT	2151	389	25
15" Samsung SM 151B, SIMPLE, TFT	2181	393	26
15" LG 1510B TFT	2183	399	2
15" Samsung SM 152B, TFT, 1024x768	2459	443	26
15" Samsung SM 152T +DVI, TFT	2597	468	26
17" Samsung 171S TFT	2735	500	2
17" Samsung 171 S(SN)	2825	509	27
17" Samsung SM 171S Pivot, TFT	2964	534	26
17" Samsung 172B TFT	3162	578	2
17" LG 782LE TFT	3309	605	2
17" Samsung 172 T(DS)	3374	608	27
Монітор 17" LG E700B SW Flat		158	35
Samsung SM 551S 15"		128	39
Samsung SM 753DFX 17"		180	39
Samsung SM 755DFX 17"		199	39
Samsung SM 757NF 17"		259	39
Samsung TFT 151S 15"		393	39
Samsung TFT 171B 17"		636	39
Scott 15" TFT ACER 1024*768@75HZ		350	19
Scott 17" TFT ACER 1280*1024@75HZ		570	19
Монитор LG 17" 775FT+		172	19
Монитор LG 17" Flatron F700P		212	19
SONY17" CPD-E250 FD Trinitron,70kHz		300	19
SONY19" CPD-E430 FD Trinitron,96kHz		420	19
SONY15" SDM-S51 TFT 61kHz TCO99		400	19
SONY 15" SDM-X52 TFT LCD		465	19
SONY16" SDM-M61 TFT		760	19
SONY17" SDM-S71 TFT LCD		790	19
Samtron 56e		106	30
Samsung 550b		124	30
Samtron 76DF		153	30
Samtron 76e		129	30
Samsung 753DFX		164	30
Samsung 755DFX		177	30
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	20	3.5	20
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT от	27	5	37
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	37
Keyboard Mistumi/Cherry/Targa от	33	6	20
Руль Logitech WM Formula Force GP	382	70	1
Кловіатура SVEN Elegance 5000 ,PS/2		23	35
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor Acorp от	49	9	32
Модем Pronets 56K PCI (C) int	56	10	18
int Motorolla/D-link/KWorld 56K	61	11	20
Faxmodem ACorp Motorola V.90 int	72	13	25
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Int	109	20	37
F/m for notebooks 28,8-56k от	174	30	16
Orest 56K укр/D-LINK 56k/RU ext	184	33	20
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Ext	196	36	37
ACORP 56K-EMS-2	225		7
ZyXEL OMNI 56K ukr /USB /Neo/Light	279	50	20
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext.	337	61	25
GVC 56K V90 R21 ext Vector (new)	357	64	20
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext	365	67	37
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	365	66	25
GVC-L 56 K, Voice,ext New Model	375	67	15
Zuxel omni 56k (Vektor), retail	378	70	24
Зовнішній модем GVC 56K SF-1156V		67	35
FAX/Modem MICRONET Shuttle 3000		37	19
56K int Lucent		15	30
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс. от	2	0.4	25
LAN Card AT-2500TX/ACPI 32-Bit-PCI	88	16	25
Allied Telesyn в асс От	277	50	25
Концентратор SWITCH PLANET SW-500		30	35
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	61	11	20
Корпус LinkWorld 312, 250 W ATX	86	16	24
Корпус MiniTower 250 W ATX	94	17	25
ATX, 250W	112	20	15
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	117	21	20
ATX Midle Tower KM KOREA Romeo Q	231	42	12
Корпус Slim Tower ATX FN-01W		50	35
Middle Tower ATX		20	30
Прочее			
Дискеты 3,5"ассортимент+доставка от	1 3		13
CD-R,RW ассортимент+доставка от	2		13
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	16
MO disk 230/540/640Mb +доставка от	21		13
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	16
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	16
Карман Mobile Rack EIDE MR-21HI66F1		12	35

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер Epson LX-300+ A4		150	35
Струйные принтеры			
Lexmark ColorJet Z 25	272	49	18
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	278	51	32
Be@rPaw 1200CU USB	299	54	25
Lexmark Z25	333	60	21
HP DJ-3320C	375		7
EPSON Stylus C42SX	393		7
EPSON STYLUS C42SX/UX +доставка	403		13
Epson Stylus C42SX LPT	420	76	25
BJC-S200 A4	453	82	25
Принтер CANON-S-200x	468	85	12
HP DeskJet 845C A4 USB	470	85	25
Canon BJS-200	476		41
Canon S200	477	86	27
Canon BJS-300	498		41
HP DJ 3325/3420/3820 +доставка от	504		13
Canon BJS 300	505	91	21
HP Desk Jet 3325	521	93	15
Canon BJ S-300	525		7
CANON S-300/630/750 +доставка от	526		13
HP DJ 3420 (2400x1200 dpi)	527	95	27
HP DJ 3820 (4800x1200 dpi)	666	120	27
HP DeskJet 940C A4	719	130	25
Canon BJS-520	960		41
Принтер CANON S-200		85	35
Canon S200		88	39
Canon S300		102	39
LEXMARK Z25 USB		52	19
Canon S300 Bubble Jet Printer		90	19
HP 656C		60	30
Lexmark Z23		37	30
HP 845C		54	30
Epson C42UX		60	30
Epson C40		54	30
Лазерные принтеры			
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	32
Samsung ML-1210	1025	188	1
Samsung ML-1210 (2 катриджа)	1057	194	1
Samsung ML1210 - Гар. 36 м	1092	195	15
Samsung ML-1210/1250	1099	198	21
ML-1250+ A4 (два катрижа)	1134	205	25
Printer: CANON LBP - 810	1276	232	12
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1312		41
CANON LBP-810 LPT/USB +доставка	1333		13
Canon LBP-810	1349		7
Canon LBP-810	1388	250	21
HP LaserJet 1200 A4	1891	342	25
HP LJ 1200 USB+LPT	1909	344	27
HP LaserJet 1200	1972		7
Canon SmartBase PC1210D	3384		41
Принтер Samsung ML1210		202	35
Canon LBP 810		205	30
Сканеры			
ScanExpress 1200UB+ USB	265	48	25
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	280	50	15
MUSTEK BI@R PEW 1200 TA EU	363	66	12
Сканер HP ScanJet 2300C 600x1200dpi	405	73	27
HP ScanJet 2300C	422	76	21
HP ScanJet 2300 C	442		7
Сканер HP ScanJet 3500C 1200x1200	533	96	27
Сканер HP ScanJet 5400C 2400x2400	944	170	27
Сканер HP ScanJet 5470C слайд модул	1210	218	27
Сканер HP ScanJet 2300C		79	35
UMAX 2100U		60	30
Источники бесперебойного питания (UPS)			
KIN - BNT400	266		7
APC Back-UPS CS 325	300	54	21
UPS PowerMon Back Pro Smart, от	300	55	37
Powercom BNT-400 Back-Pro	308	55	15
UPS APC / GW Back Pro Smart от	332	61	37
APC Back-UPS CS 500	489		7
Блок UPS APC Back CS 475 (475BA)		62	35

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

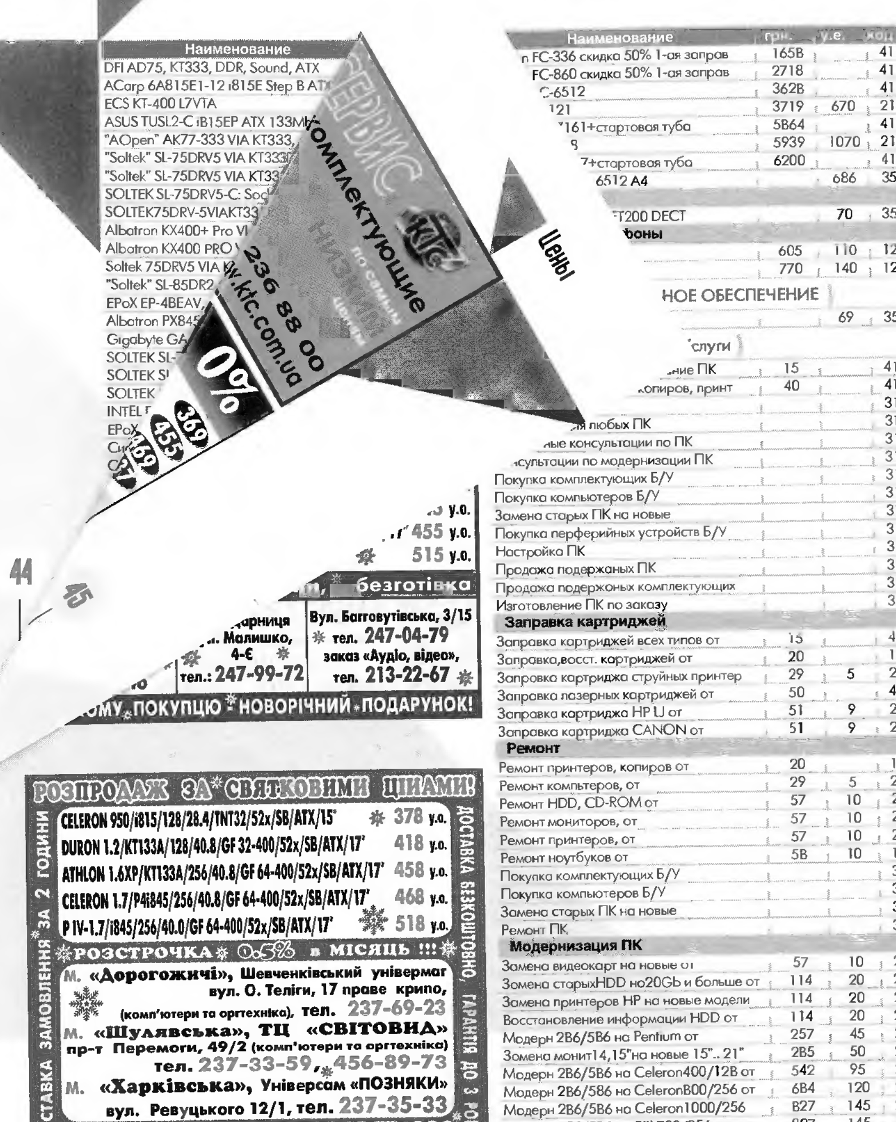
Наименование	грн.	у.е.	код
Чернильница BCI-21 Bk	36		41
Чернильница BCI-24 Bk	36		41
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		41
Чернильница BCI-24 Col	75		41
Карт-ж EPS C42 C13T черн. +доставка	83		13
Чернильница BCI-21 Col	86		41
Карт-ж EPS C42 C13T цв. +доставка	107		13
Картридж Canon BC-02/05	110		41
Картридж HP C6615D чёрн	142		41
Картридж HP C6614D чёрн	142		41
Карт-ж HP C6615DE ассорт +доставка	144		13
Картридж HP 51645A чёрн	150		41
Картридж Canon BC-20	150		41
Картридж HP 51626A чёрн	152		41
Карт-ж HP 51626A ассорт.+доставка	157		13
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	284		41
Картридж HP DJ 6xx black (51629A)		31	35
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	22		41
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		41
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)	46		41
Тонер			
Canon FC/PC	18		41
Canon NPG-1	50		41
Canon NPG-11	138		41
Термоплёнка для факсов			
KX-FA 55A	129		41
KX-FA 136A	184		41

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

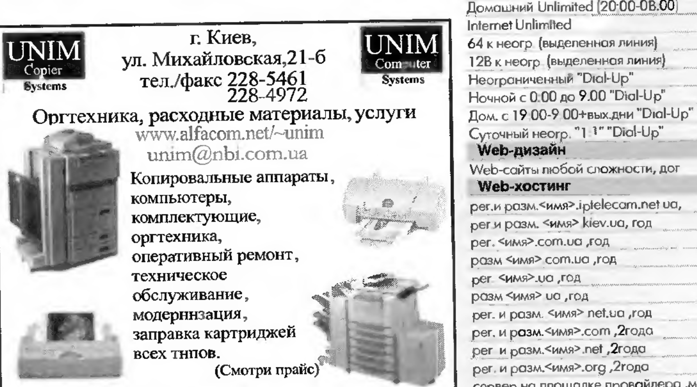
Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Mustek gSmart mini, 1024x768dpi	443	82	24
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA		490	35

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-208	1128		41
CANON FC 204	1148	205	15
Canon FC-208	1199	216	21
Canon FC-228	1412		41
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1430		41
Canon FC-228	1474		7
Canon FC-228	1499	270	21







Наименование	грн.	у.е.	код
n FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1658		41
FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2718		41
C-6512	3628		41
121	3719	670	21
161+стартовая туба	5864		41
8	5939	1070	21
7+стартовая туба	6200		41
6512 A4		686	35
T200 DECT		70	35
фоны			
	605	110	12
	770	140	12
НОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
		69	35
слуги			
ние ПК	15		41
копиров, принт	40		41
			31
я любых ПК			31
ные консультации по ПК			31
сультации по модернизации ПК			31
Покупка комплектующих Б/У			31
Покупка компьютеров Б/У			31
Замена старых ПК на новые			31
Покупка перферийных устройств Б/У			31
Настройка ПК			31
Продажа подержаных ПК			31
Продажа подержоных комплектующих			31
Изготовление ПК по заказу			31
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		41
Заправка,восст. картриджей от	20		13
Запровка картриджа струйных принтер	29	5	23
Запровка лазерных картриджей от	50		41
Запровка картриджа HP LJ от	51	9	23
Запровка картриджа CANON от	51	9	23
Ремонт			
Ремонт принтеров, копиров от	20		13
Ремонт компьтеров, от	29	5	23
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	23
Ремонт мониторов, от	57	10	23
Ремонт принтеров, от	57	10	23
Ремонт ноутбуков от	58	10	16
Покупка комплектующих Б/У			31
Покупка компьютеров Б/У			31
Замена старых ПК на новые			31
Ремонт ПК			31
Модернизация ПК			
Замена видеокарт на новые от	57	10	23
Зомена старыхHDD но20Gb и больше от	114	20	23
Зомена принтеров HP на новые модели	114	20	23
Восстановление информации HDD от	114	20	23
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	23
Зомена монит14,15"на новые 15".. 21"	285	50	23
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	23
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	23
Модерн 286/586 на Celeron1000/256	827	145	23
Модерн 286/586 на PIII 700/256 от	827	145	23
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	23
Апгрейд П.К. любых конфигураций			24
Ремонт+модернизация ПК			32
Настройка ПК			31
Модернизация любых ПК			31
Модернизация мониторов			31
Модернизоция принтеров			31
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up			
Неограниченный		42	8
Ночной неогр. с 0:00 до 9:00		5	8
Домашний с 19:00 до 9:00 + выходные		15	8
Суточный неограниченный "1:1"		1	8
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Подключение,от	1		8
64Kb	2067	380	9
512Kb	16320	3000	9
64/128к по торифу, 1 Мб		0,10	8
64 к		420	8
128 к		750	8
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	9
Бизнес время(пн-пт 08.00-22:00)	3	0.48	9
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	9
с 0:00- 9.00 утра+вых.дни		0,29	8
с 9:00 утра до 0.00 ночи		0,69	8
По фиксированной абонплате, в месяц			
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	9
Internet Unlimited	120	22	9
64 к неогр. (выделенная линия)		350	8
128 к неогр. (выделенная линия)		750	8
Неограниченный "Dial-Up"		42	8
Ночной с 0:00 до 9.00 "Dial-Up"		5	8
Дом. с 19:00-9:00+вых.дни "Dial-Up"		15	8
Суточный неогр. "1:1" "Dial-Up"		1	8
Web-дизайн			
Web-сайты любой сложности, дог			8
Web-хостинг			
рег.и разм.<имя>.iptelecom.net.ua,		24	8
рег.и разм. <имя> kiev.ua, год		60	8
рег. <имя>.com.ua ,год		20	8
разм <имя> com.ua ,год		60	8
рег. <имя>.ua ,год		96	8
разм <имя> ua ,год		60	8
рег. и разм. <имя> net.ua ,год		60	8
рег. и разм.<имя>.com ,2года		180	8
рег. и разм.<имя>.net ,2года		180	8
рег. и разм.<имя>.org ,2года		180	8
сервер на площадке провайдера ,мес.		100	8

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	42
2	Aspark (044-2962639, 2964775)	42
3	BASIC (044-4907206)	46
4	2000 Comp (044-4619797)	42
5	Compass (044-5319730)	
6	Denis Scool (044-4175770)	46
7	DiaWest (044-4556655)	39
8	IP Telecom (044-2388989)	2
9	IT Park (044-4647178)	47
10	Samsung	48
11	Viva (044-2163049, 2382913)	42
12	А-Гама (044-4590390, 2368650)	42
13	Алсита (044-2446131,2469736)	7
14	Аризона (044-2542185, 2544898)	42
15	Виоком (044-5361135)	42
16	Горнвест (044-4646699, 4183617)	43
17	Гранд (044-5517499)	43
18	Ива (044-2200769, 4501849)	43
19	Икс-ком (044-2954385, 2955980)	43
20	Инкософт (044-2464389)	35
21	Коскад-Сервис (044-4555933)	2
22	Квазар-Микро (044-2399989)	4, 33
23	Кварк-М (044-2416741)	43
24	КомпьютерПроектЦентр (044-4672811)	43
25	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	45
26	Корифей+ (044-4510242)	15
27	КПИ сервис (044-2489555)	45
28	КСАНТЕН (044-5645632)	46
30	Лайтком (044-4688977, 4688976)	45
31	ПрагмаТех (044-4885728, 4885729)	45
32	Пульсар (044-4517046, 2470955)	43
33	Салком (044-4834146)	46
34	Свитовид (044-4568973)	46
35	СЭТ (044-2509761)	29
36	Творчество (044-2341204)	45
37	Тест98 (044-4907016,2298095)	45
38	Укркомплект (044-2371509, 2366066)	46
39	ФормулаА (044-2439460, 2439461)	31
40	Фрам-95 (044-4783921)	45
41	Юним (044-2285461)	46
42	Юнитрейд (044-4619070)	47

